

**IMPLEMENTASI METODE *DESIGN THINKING* DALAM  
RANCANGAN IDE BISNIS *STARTUP* WAHDA**



Disusun Oleh:

N a m a : Sulistio  
NIM : 19523127

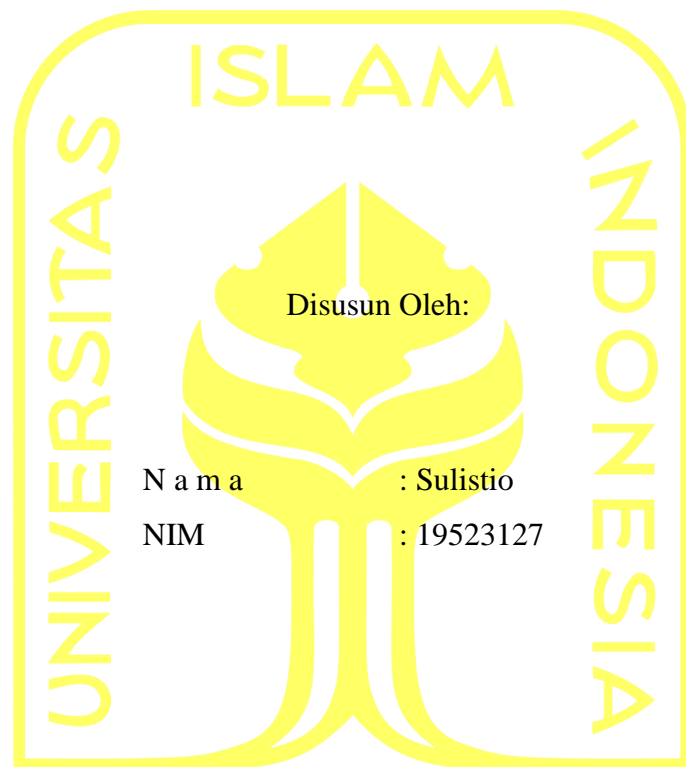
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2023**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**IMPLEMENTASI METODE *DESIGN THINKING* DALAM  
RANCANGAN IDE BISNIS *STARTUP* WAHDA**

**TUGAS AKHIR**



الجامعة الإسلامية  
Yogyakarta, 13 Oktober 2023

Pembimbing,

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

**HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**

**IMPLEMENTASI METODE *DESIGN THINKING* DALAM  
RANCANGAN IDE BISNIS *STARTUP WAHDA***

**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, 30 Oktober 2023

Tim Penguji

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

**Anggota 1**

Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.Cs.

**Anggota 2**

Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.

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 : Sulistio  
NIM : 19523127

Tugas akhir dengan judul:

### **IMPLEMENTASI METODE *DESIGN THINKING* DALAM RANCANGAN IDE BISNIS *STARTUP WAHDA***

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, 18 Oktober 2023



Handwritten signature of Sulistio in black ink.

Sulistio

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada insan-insan berikut,

Orang tua saya,  
Bapak **Rusdiono**  
Ibu **Sri Ernati**

Kakek dan nenek saya,  
Kakek **Rasimin**  
Nenek **Asminah**

Saudara kandung saya,  
Saudara **Pasha Gilang Ramadhan**  
Saudara **Fathur Rozi Al Azzam**  
Saudari **Naira Febia Azahra**

Orang-orang yang membutuhkan referensi atas karya tulis yang bermanfaat,

Laporan tugas akhir ini juga ingin saya persembahkan kepada **Istri dan Anak-anak saya di masa depan.**

## HALAMAN MOTO

**” Selama aku tak menyerah, aku bisa melakukan apa saja.”**

Asta

**“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan.  
Tidak ada kemudahan tanpa doa.”**

Ridwan Kamil

**”Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah  
kesulitan itu ada kemudahan”**

QS. Al-Insyirah Ayat 5-6

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhannahu Wa Ta'ala yang telah memberikan segala bentuk kenikmatan tak terbatas, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Implementasi Metode *Design Thinking* dalam Rancangan Ide Bisnis *Startup* Wahda” untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Indonesia. Shalawat serta salam tak lupa dipanjatkan kepada baginda Nabi besar Muhammad Shallallahu'alaihi Wasallam yang telah memberikan syafaat tak terhingga bagi ummatnya. Dengan selesainya laporan tugas akhir ini, penulis tidak akan pernah lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu, yang tak pernah lelah menuntun dan mendoakan saya disetiap waktu.
2. Bapak, yang tak pernah lelah atas kerja kerasnya selama ini.
3. Nenek, yang tak pernah lelah menuntun saya dari kecil.
4. Kakek, yang selalu memberikan yang terbaik untuk saya.
5. Adik – adik saya, Pasha Gilang Ramadhan, Fathur Rozi Al-Azam dan Naira Febia Azahra yang selalu membawa kebahagiaan untuk saya.
6. Bapak Dr. Syarif Hidayat, S.Kom., M.I.T. selaku dosen pembimbing yang tak pernah lelah membimbing kami.
7. Bapak Kholid Haryono, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing ke arah yang terbaik.
8. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku ketua program studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
9. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku ketua jurusan Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
10. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc. Ph. D selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
11. Teman – teman tim JuggerNUT M.K. Umamil Acahyar dan Naufal Yusran yang selalu bersama – sama saat susah dan senang dalam mengerjakan tugas akhir ini.
12. Teman – teman Kost Pak Soepardi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
13. Kepada teman-teman mahasiswa Informatika angkatan 2019.
14. Teman-teman yang selalu bersama baik suka maupun duka dan tidak dapat saya sebut satu per satu.

15. Inggit Diah Permata, yang selalu memberikan dukungan kepada saya selama ini.
16. Kepada diri saya sendiri.

Semoga seluruh pihak tersebut mendapatkan pahala kebaikan yang melimpah dari Allah Subahannahu Wa Ta'ala. Saya memahami bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan dalam laporan tugas akhir ini. Saya dengan senang hati akan menerima setiap masukan dan kritik yang bersifat membangun untuk peningkatan di masa mendatang. Akhir kata, saya berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak orang. Aamiin.

Yogyakarta, 13 Oktober 2023



Sulistio



## SARI

Dalam dunia yang semakin tergantung pada teknologi, Informatika menjadi semakin banyak dipilih sebagai tujuan selanjutnya ketika ingin melanjutkan pendidikan. Hal ini terbukti Informatika menjadi salah satu jurusan yang paling banyak diminati pada UTBK-SBMPTN 2021. Pemrograman adalah alat yang digunakan dalam praktik Informatika. Dengan menggunakan pemrograman, kita dapat merancang dan mengembangkan perangkat lunak, aplikasi, sistem informasi, dan banyak hal lainnya. Permasalahan yang biasa terjadi pada mahasiswa Informatika yang sedang melakukan pemrograman adalah menemukan *error*. Memang sudah banyak media yang dapat digunakan mahasiswa untuk mencari masalah berupa *error* yang dihadapi saat melakukan pemrograman, seperti *website* Stackoverflow, video tutorial dari Youtube maupun kursus pemrograman *online*. Akan tetapi informasi yang disampaikan terkadang terlalu kompleks dan tidak berfokus pada sebagian kecil dari inti masalah *error* yang sedang dihadapi. Mahasiswa harus lebih dahulu memilah solusi dari sekian banyak solusi yang tersedia, tak jarang solusi untuk masalah *error* tersebut seringkali sulit ditemukan oleh mahasiswa. Berbagai *platform* tersebut juga tidak dapat memberikan solusi langsung secara *real-time* sehingga kurang interaktif untuk masalah pemrograman yang sedikit rumit. Maka dari itu, sebuah *platform* berbasis *website* bernama Wahda dikembangkan sebagai sistem layanan konsultasi dimana di dalamnya akan menjadi tempat bagi mahasiswa untuk berkonsultasi langsung kepada seseorang yang ahli dalam pemrograman. Mahasiswa dapat menanyakan secara langsung inti masalah *error* yang mereka hadapi sehingga solusi dapat ditemukan dengan cepat dan tepat. Metode yang digunakan dalam merancang ide bisnis *startup* Wahda adalah *design thinking*, yaitu metode yang berpusat kepada manusia sehingga rancangan desain yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan calon pengguna. Terdapat 5 (lima) tahapan dalam metode *design thinking*, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Hasil akhir dari tahapan *design thinking* yang dilakukan adalah pengujian untuk mengukur tingkat kesesuaian solusi yang dirancang dengan keinginan dan kebutuhan pengguna dalam mengatasi hambatan atau permasalahan seperti *error* yang terjadi ketika melakukan pemrograman. Hasil pengujian tersebut mendapatkan nilai persentase rata - rata skor sebesar 90% dengan predikat “sangat setuju”.

Kata kunci: informatika, *platform*, pemrograman, konsultasi, *website*, *design thinking*.

## GLOSARIUM

<i>Empathize</i>	memahami dan merasakan empati terhadap pengguna, kebutuhan, dan masalah yang dihadapi.
<i>Defjne</i>	mendefinisikan dengan jelas permasalahan yang akan diselesaikan dan menetapkan fokus dan batasan untuk desain selanjutnya.
<i>Ideate</i>	menciptakan berbagai gagasan kreatif dan solusi potensial untuk memecahkan masalah yang telah didefinisikan.
<i>Prototype</i>	membuat model atau representasi kasar dari ide dan solusi untuk diuji dan dievaluasi sebelum pengembangan lebih lanjut.
<i>Test</i>	menguji sistem yang telah dibuat kepada calon pengguna untuk mendapatkan umpan balik dan evaluasi.
<i>Design Thinking</i>	pendekatan kreatif dalam memecahkan masalah dengan fokus pada pemahaman pengguna, berideasi, dan iterasi desain berdasarkan umpan balik.
<i>Brainstorming</i>	proses menghasilkan gagasan secara spontan dan tanpa penilaian untuk merangsang kreativitas.
<i>Feedback</i>	tanggapan atau umpan balik dari calon pengguna terhadap produk atau pengalaman.
<i>Platform</i>	sarana atau kerangka kerja yang menyediakan layanan atau aplikasi kepada calon pengguna.
<i>Website</i>	kumpulan halaman terhubung di internet yang menyajikan informasi dan layanan kepada pengguna.
<i>Browser</i>	aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan halaman web.

## 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.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	2
1.1 Latar Belakang .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metodologi Perancangan Ide Bisnis .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Konsultasi.....	7
2.2 <i>Startup</i> .....	7
2.3 <i>Design Thinking</i> .....	8
2.4 <i>Empathy Map</i> .....	11
2.5 <i>Business Model Canvas (BMC)</i> .....	12
2.6 <i>Business Process Model Notation (BPMN)</i> .....	14
2.6.1 <i>Flow Objects</i> .....	14
2.6.2 <i>Connecting Objects</i> .....	15
2.6.3 <i>Artifacts</i> .....	15
2.6.4 <i>Swimlanes</i> .....	16
2.7 Perintisan Bisnis.....	16
2.8 Penelitian terdahulu.....	17
BAB III METODOLOGI PERINTISAN BISNIS .....	22
3.1 <i>Empathize</i> .....	23
3.2 <i>Define</i> .....	24
3.3 <i>Ideate</i> .....	25
3.4 <i>Prototype</i> .....	25
3.5 <i>Test</i> .....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
4.1 Hasil <i>Emphatize</i> .....	30
4.1.1 Hasil Observasi.....	30
4.1.2 Hasil Interview .....	32
4.2 Hasil <i>Define</i> .....	35
4.3 Hasil <i>Ideate</i> .....	37
4.4 Hasil <i>Prototype</i> .....	48
4.5 Hasil <i>Test</i> .....	51

4.5.1	Hasil <i>Interview</i> Minat Dalam Menggunakan Wahda .....	52
4.5.2	Hasil Kuesioner Kesesuaian Rancangan Solusi Wahda.....	54
4.5.3	Hasil <i>Interview</i> Ketepatan Rancangan Solusi Wahda Menurut Ahli .....	55
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1	Kesimpulan .....	58
5.2	Saran.....	58
	DAFTAR PUSTAKA .....	59
	LAMPIRAN .....	61

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	18
Tabel 3.1 Informasi yang Diperoleh dalam <i>Empathy Map</i> .....	23
Tabel 3.2 Langkah <i>Interview</i> Solusi .....	26
Tabel 3.3 Pernyataan Kuesioner .....	27
Tabel 3.4 Pilihan Jawaban Skala <i>Likert</i> .....	27
Tabel 3.5 Interval Penilaian .....	28
Tabel 4.1 Analisis Hambatan atau Masalah Melakukan Pemrograman .....	35
Tabel 4.2 Hambatan atau Permasalahan Utama Dalam Melakukan Pemrograman .....	36
Tabel 4.3 Rancangan Ide Solusi.....	37
Tabel 4.4 Penjelasan Ide Solusi .....	38
Tabel 4.5 Analisis Aplikasi Serupa.....	44
Tabel 4.6 Hasil <i>Interview</i> Minat Serta Masukan dan Saran Terhadap Aplikasi Wahda.....	52
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Kesesuaian Rancangan Solusi.....	54
Tabel 4.8 Hasil <i>Interview</i> Ketepatan Rancangan Solusi Menurut Ahli .....	55

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Tujuan Akhir <i>Design Thinking</i> .....	8
Gambar 2.2 Tahapan <i>Design Thinking</i> .....	10
Gambar 2.3 <i>Empathy Map Canvas</i> .....	12
Gambar 2.4 <i>Template Business Model Canvas</i> .....	13
Gambar 2.5 Simbol BPMN.....	14
Gambar 3.1 Alur Perancangan Ide Bisnis Menggunakan Metode <i>Design Thinking</i> .....	22
Gambar 4.1 Hasil Survei Preferensi Sumber Pembelajaran Pemrograman .....	31
Gambar 4.2 Hasil Survei Banyaknya Waktu yang Dhabiskan Untuk Mencari Solusi atau Jawaban Atas Masalah Pemrograman. ....	31
Gambar 4.3 Hasil <i>Interview</i> Responden 5 (F) .....	32
Gambar 4.4 Hasil <i>Interview</i> Responden 12 (L) .....	33
Gambar 4.5 Hasil <i>Interview</i> Responden I (10) .....	34
Gambar 4.6 <i>Business Model Canvas</i> Wahda .....	40
Gambar 4.7 Model Proses Bisnis Wahda .....	42
Gambar 4.8 Instagram Wahda .....	48
Gambar 4.9 Desain Solusi Kode S1.....	49
Gambar 4.10 Desain Solusi Kode S2.....	50
Gambar 4.11 Desain Solusi Kode S3 dan S4.....	51

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan *startup* di Indonesia telah mengalami lonjakan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Dukungan dari pemerintah, perkembangan teknologi, serta semangat kewirausahaan di kalangan masyarakat telah mendorong lahirnya berbagai *startup* yang inovatif dan sukses. Hal ini membuat Indonesia berhasil masuk ke dalam jajaran negara yang memiliki *startup* terbanyak di dunia. Per 22 Maret 2023, sebanyak 2.502 *startup* ditemukan di dalam negeri dan ini mengantarkan Indonesia ke peringkat 6 secara global berdasarkan laporan dari *Startup Ranking* (Naurah Nada, 2023). *Startup-startup* tersebut tidak hanya menghadirkan solusi baru untuk masalah yang ada, tetapi juga menciptakan peluang baru dalam dunia bisnis.

Salah satu cabang ilmu yang memainkan peran penting dalam dunia *startup* adalah informatika. Informatika sendiri adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari representasi, pemrosesan, mengelola dan transfer informasi yang memanfaatkan komputer dan teknologi informasi (Turk, 2006) Ilmu informatika berfokus pada pemahaman tentang komputer, jaringan komputer, sistem informasi, basis data, kecerdasan buatan, keamanan informasi, dan bidang terkait lainnya yang berkaitan dengan pengelolaan informasi menggunakan teknologi. Dalam era di mana kita semakin bergantung pada teknologi, Informatika menjadi pilihan populer bagi mereka yang ingin melanjutkan pendidikan mereka. Buktinya, pada UTBK-SBMPTN 2021, jurusan Informatika menempati urutan kedua sebagai jurusan yang paling banyak diminati pada kelompok ujian saintek (Nanda Salsabila, 2021).

Pemrograman merupakan suatu alat yang digunakan dalam praktik Informatika. Dengan menggunakan pemrograman, kita dapat merancang dan mengembangkan perangkat lunak, aplikasi, sistem informasi, dan berbagai hal lainnya. Pemrograman merupakan proses merancang dan mengimplementasikan program komputer untuk memecahkan suatu masalah dengan menulis kode yang mengikuti sintaksis dan struktur yang sesuai dalam bahasa pemrograman tertentu (Liang, 2013). Dalam bidang informatika, pemrograman memegang peran penting sebagai salah satu komponen krusial. Pemrograman digunakan untuk menerapkan konsep dan ide dalam teknologi informasi menjadi perangkat lunak dan sistem yang dapat beroperasi. Mahasiswa yang mengambil studi informatika juga akan mempelajari pemrograman sebagai bagian dari kurikulum mereka.

Sebagai mahasiswa informatika salah satu tantangan umum yang sering dialami ketika belajar pemrograman adalah menghadapi masalah *error* berupa kesalahan sintaks yang tidak sesuai, penulisan perintah yang sebenarnya tidak ada, dan kesalahan dalam menuliskan simbol atau variabel. Meskipun terdapat banyak *platform* yang dapat digunakan oleh mahasiswa, seperti Stackoverflow, Youtube, dan kursus pemrograman *online*, namun terkadang informasi yang disajikan terlalu kompleks dan tidak terfokus pada inti masalah *error* yang sedang dihadapi. Mahasiswa harus lebih dahulu memilah solusi dari sekian banyak solusi yang tersedia, tak jarang solusi untuk masalah *error* tersebut seringkali sulit ditemukan oleh mahasiswa. Berbagai *platform* tersebut juga tidak dapat memberikan solusi langsung secara *real-time* sehingga kurang interaktif untuk masalah pemrograman yang sedikit rumit.

Bermula dari pemasalahan tersebut muncul sebuah inovasi ide bisnis untuk menciptakan sebuah *platform* penyedia mentor atau orang yang ahli pada bidang pemrograman, dimana mahasiswa dapat berkonsultasi langsung secara *real-time* dengan para mentor yang ahli bidang pemrograman. Mengingat *platform* mengenai konsultasi pemrograman seperti ini juga belum marak beredar di pasaran. *Platform* berbasis *website* bernama Wahda dikembangkan yang bertujuan untuk menyediakan layanan konsultasi bagi mahasiswa agar dapat berkonsultasi langsung dengan mentor yang ahli dalam bidang pemrograman. Melalui Wahda, mahasiswa dapat mengajukan secara langsung pertanyaan mengenai inti masalah *error* yang mereka hadapi, sehingga mentor dapat memberikan solusi yang tepat secara cepat. Fokus utama dari Wahda adalah menyediakan layanan konsultasi dengan para mentor. Selain itu, Wahda juga menawarkan forum diskusi sebagai tambahan bagi pengguna. Konsultasi dapat dilakukan melalui dua metode secara *real-time*, yaitu melalui *chat* atau *videocall conference*, sesuai dengan preferensi mahasiswa guna menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan personal antar pengguna dan mentor. Tujuannya adalah memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk memahami pemrograman dengan baik dan mengatasi permasalahan *error* yang mereka hadapi. Dengan adanya Wahda, diharapkan tujuan tersebut dapat tercapai. *Platform* Wahda yang dibuat berbasis *website* guna untuk kemudahan calon pengguna. *Website* dapat diakses melalui *browser web* di berbagai perangkat sehingga calon pengguna dapat melakukan akses dimanapun dan kapanpun, lalu *website* juga tidak memerlukan instalasi pada perangkat. Calon pengguna hanya perlu membuka *browser web* dan mengakses melalui URL yang diberikan.

Wahda adalah sebuah *startup* yang menawarkan ide layanan konsultasi langsung secara *real-time* dengan para mentor atau orang yang ahli pada bidang pemrograman. Untuk merealisasikan ide bisnis tersebut dibutuhkan suatu metode perancangan agar ide yang ada



dapat diuji sehingga sesuai dengan keinginan atau kebutuhan calon pengguna. Dalam merancang ide bisnis *startup* Wahda, penulis memilih metode *design thinking*, yaitu metode yang berpusat kepada manusia sehingga rancangan sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan calon pengguna (Mintrom & Luetjens, 2016). Hal itu sesuai dengan tujuan perancangan Wahda yang merancang ide bisnis sesuai dengan keinginan atau kebutuhan calon pengguna. Metode *design thinking* melibatkan pemahaman menyeluruh melalui pengamatan terhadap manusia sebagai sumber inovasi ide bisnis berdasarkan kebutuhan yang ada. Selain itu, metode *design thinking* merupakan pendekatan dalam pengembangan produk yang dimulai dengan upaya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh suatu individu atau golongan masyarakat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah yaitu apakah penerapan metode *design thinking* dalam perancangan ide bisnis *startup* Wahda dapat membantu menemukan solusi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna.

## **1.3 Batasan Masalah**

Laporan tugas akhir perintisan bisnis ini memiliki batasan ruang lingkup pembahasan yaitu:

- a. Membahas proses perancangan ide dan pengujian kesesuaian solusi dengan hambatan atau permasalahan yang dialami oleh calon pengguna.
- b. Tidak berfokus pada perancangan UI atau UX dan pengembangan sistem aplikasi. Karena laporan tugas akhir ini ditulis dengan perspektif *hustler* yaitu anggota tim yang berfokus pada perancangan ide bisnis.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari perintisan bisnis yang ada pada laporan tugas akhir ini adalah untuk mengimplementasikan metode *design thinking* dalam merancang ide bisnis *startup* Wahda untuk mendapatkan solusi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna.

## **1.5 Manfaat**

Ada beberapa manfaat dari laporan tugas akhir perintisan bisnis ini yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan penjelasan tentang bagaimana implementasi metode *design thinking* dalam perancangan ide bisnis *startup* Wahda.
- b. Memberikan solusi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna dalam mengatasi hambatan atau permasalahan yang dialami oleh calon pengguna ketika melakukan pemrograman.

## 1.6 Metodologi Perancangan Ide Bisnis

Metode yang digunakan untuk perancangan ide bisnis *startup* Wahda adalah metode *design thinking*. Berikut adalah tahapan yang dilakukan:

### a. *Empathize*

Tahap ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap calon pengguna guna mendapatkan informasi awal untuk rancangan ide bisnis. Melalui observasi dan *interview*, penulis tim berusaha memahami kebutuhan, masalah, dan pengalaman calon pengguna.

### b. *Define*

Setelah memahami pengguna, tahap ini melibatkan merumuskan permasalahan secara jelas dan spesifik berdasarkan informasi yang diperoleh. Hal ini membantu penulis mengarahkan fokus ke area yang harus diselesaikan.

### c. *Ideate*

Pada tahap ini, penulis menghasilkan gagasan ide inovatif dan sesuai agar dapat menyelesaikan masalah yang telah didefinisikan.

### d. *Prototype*

Tahap ini penulis bersama anggota tim yang memiliki peran sebagai *hipster* melakukan visualisasi dari gagasan ide dan solusi yang didapatkan dengan membuat *prototype* menggunakan *tools* figma.

### e. *Test*

Sistem dari rancangan *prototype* yang telah dibuat kemudian diuji dengan melibatkan calon pengguna. Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna yang nantinya akan digunakan sebagai panduan dalam perbaikan pada perancangan sistem.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir perintisan bisnis ini disusun untuk memberikan gambaran secara keseluruhan mengenai proses perancangan ide bisnis yang dilakukan. Berikut adalah struktur atau rangkaian sistematika penulisan tersebut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan gambaran umum seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi perancangan ide bisnis dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan pembahasan teori-teori yang menjadi pendukung dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

**BAB III METODOLOGI PERINTISAN BISNIS**

Bab ini berisikan pembahasan tahapan yang dilakukan dalam merancang ide bisnis *startup* Wahda.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan uraian hasil dan pembahasan dari tahapan proses yang dilakukan selama proses perancangan ide bisnis. Bab ini juga menampilkan hasil pengujian untuk memvalidasi apakah solusi yang dirancang sudah sesuai dengan kebutuhan calon pengguna serta mengatasi masalah calon pengguna.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan yang didapatkan selama proses perancangan ide bisnis dan saran sebagai langkah tindak lanjut guna meningkatkan dan memperbaiki hasil yang telah dicapai.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsultasi**

Konsultasi adalah proses dimana seseorang atau sekelompok orang mencari nasihat, pandangan, atau saran dari orang lain yang dianggap memiliki pengetahuan, pengalaman, atau keahlian dalam suatu bidang tertentu. Konsultasi juga dapat diartikan sebagai tukar pikiran untuk meminta petunjuk atau nasehat dalam suatu aktivitas (Anjar, 2011). Tujuan dari konsultasi adalah untuk memperoleh informasi, pemahaman, atau solusi terhadap suatu masalah atau situasi yang kompleks. Konsultasi melibatkan interaksi antara konsultan (orang yang memberikan nasihat) dan klien (orang yang mencari nasihat). Konsultan memiliki pengetahuan dan keahlian yang mendalam dalam bidang tertentu dan memberikan layanan konsultasi kepada klien atau pelanggan untuk memberikan solusi atau saran yang tepat dan efektif dalam mengatasi masalah yang dihadapi oleh klien (Handayani, 2016).

#### **2.2 Startup**

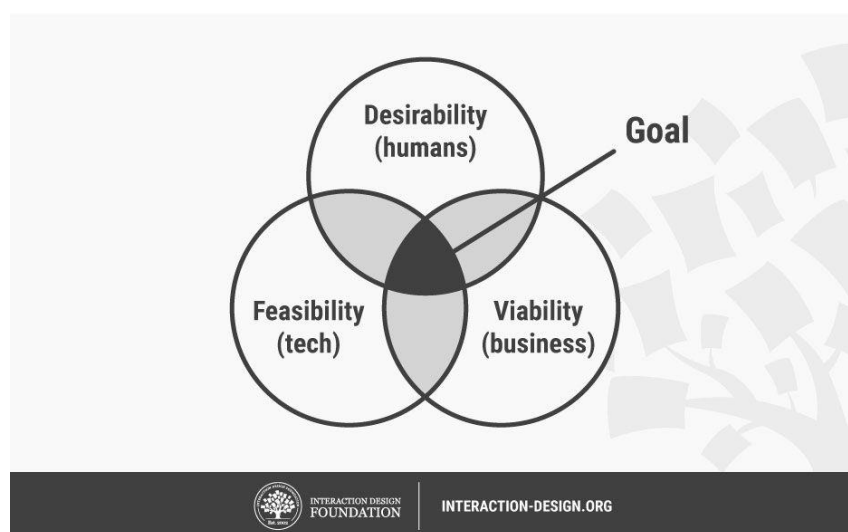
Sebuah *startup* adalah perusahaan rintisan yang didirikan dengan berfokus pada pengembangan ide atau konsep inovatif. *Startup* mengembangkan produk atau layanan yang belum ada sebelumnya atau mencoba memperbaiki yang sudah ada dengan pendekatan baru. Menurut (Wijayanti, 2018) *startup* dijelaskan sebagai perusahaan yang menciptakan sebuah solusi untuk memecahkan masalah. *Startup* mengidentifikasi permasalahan sebagai hal yang paling utama dalam membuat bisnisnya. *Startup* seringkali didirikan oleh sekelompok individu yang memiliki semangat wirausaha dan tekad untuk menghadirkan perubahan di industri atau masyarakat. *Startup* biasanya beroperasi di sektor teknologi dan berorientasi pada pertumbuhan yang cepat. Mereka sering menggunakan teknologi digital dan platform online untuk mencapai target pasar yang lebih luas. Tujuan utama dari *startup* adalah untuk menciptakan produk atau layanan baru yang dapat memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan pasar yang belum terpenuhi (Tabun et al., 2023). Selain itu *startup* juga bertujuan untuk menciptakan produk atau layanan yang sukses secara komersial, mencapai keberhasilan yang signifikan, dan memberikan dampak positif dalam industri atau masyarakat.

### 2.3 Design Thinking

*Design thinking* adalah pendekatan atau metode inovatif dalam pemecahan masalah dan pengembangan solusi yang melibatkan pendekatan yang berpusat pada pengguna (user-centered) dan fokus pada pemahaman mendalam tentang kebutuhan, keinginan, dan harapan pengguna (D. Saputra & Kania, 2022). *Design Thinking* secara konsisten memberikan prioritas utama pada pengguna dalam pengembangan produk. Dengan memahami sepenuhnya kebutuhan, keinginan, dan harapan pengguna, pendekatan ini menjadi dasar utama dalam menciptakan solusi yang relevan dan memiliki manfaat yang signifikan. *Design thinking* sering digunakan dalam konteks desain produk, pengembangan layanan, dan inovasi bisnis.

Menurut (Dewi Ali, 2017) *design thinking* memiliki beberapa elemen penting antara lain:

- a. *People centered*, dalam *design thinking* penting untuk menekankan bahwa setiap langkah yang diambil difokuskan pada apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh pengguna.
- b. *Highly creative*, dalam *design thinking* kreativitas dapat digunakan secara bebas tanpa membatasi diri pada aturan yang terlalu rigid atau kaku.
- c. *Hands on*, dalam *design thinking* proses desain melibatkan eksperimen langsung yang dilakukan oleh tim pengembang, bukan hanya terbatas pada pembuatan teori atau konsep di atas kertas.
- d. *Iterative*, dalam *design thinking* tahapan-tahapan bersifat fleksibel yaitu dapat dilakukan berulang-ulang untuk melakukan improvisasi dan menghasilkan produk atau aplikasi yang optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 2.1 Tujuan Akhir *Design Thinking*

Sumber: (Friis Dam & Yu Sang, 2022)

Gambar 2.1 menampilkan tiga aspek yang menjadi tujuan akhir pada *design thinking* dan merupakan fokus utama dalam prosesnya, aspek tersebut antara lain:

a. *Desirability*

*Desirability* berfokus pada aspek pengalaman pengguna dan kepuasan pengguna (Friis Dam & Yu Sang, 2022). Dalam *design thinking*, penting untuk merancang solusi yang diinginkan oleh pengguna. Hal ini melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan, motivasi, dan preferensi pengguna.

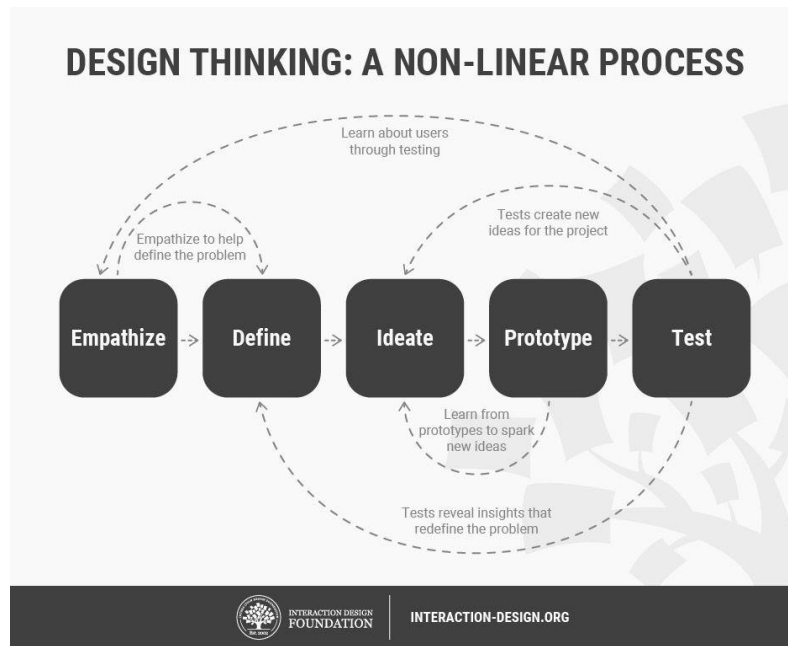
b. *Feasibility*

*Feasibility* berkaitan dengan faktor teknis dan sumber daya yang mempengaruhi implementasi solusi (Friis Dam & Yu Sang, 2022). Dalam *design thinking*, perlu mempertimbangkan apakah solusi yang dirancang layak dan dapat diimplementasikan. Hal ini melibatkan penilaian terhadap sumber daya yang tersedia, batasan teknologi, keahlian yang diperlukan, serta ketersediaan dan keterjangkauan bahan dan komponen. *Feasibility* memastikan bahwa solusi yang dihasilkan dapat dengan sumber daya yang ada.

c. *Viability*

*Viability* berkaitan dengan aspek keberlanjutan dari solusi yang dirancang (Friis Dam & Yu Sang, 2022). *Viability* mengacu pada apakah solusi desain Anda dapat berfungsi sebagai bisnis. Apakah ada model bisnis yang sesuai dengan solusi yang Anda rancang? Meskipun *design thinking* bukan tentang mencari keuntungan, solusi desain yang baik seharusnya mampu berkelanjutan.

Dalam *design thinking*, penting untuk menyeimbangkan ketiga aspek ini secara holistik. Solusi yang diinginkan oleh pengguna (*desirability*), dapat diimplementasikan secara teknis (*feasibility*), serta berkelanjutan dalam jangka panjang (*viability*), menjadi target utama dalam mencapai hasil yang optimal.



Gambar 2.2 Tahapan *Design Thinking*

Sumber: (Friis Dam & Yu Sang, 2022)

Gambar 2.2 menunjukkan bahwa terdapat lima tahapan dalam metode *design thinking*. Tahapan tersebut bersifat non-linear yang berarti bahwa tidak ada urutan yang kaku atau langkah-langkah yang harus diikuti secara linear dalam metode ini. Sebaliknya, *design thinking* memungkinkan dan mendorong perancang untuk melompat-lompat antara tahapan-tahapan dan mengulangi beberapa tahap secara iteratif. Lima tahapan dalam *design thinking*, antara lain:

a. *Empathize*

Tahap pertama adalah memahami dan mengidentifikasi kebutuhan serta masalah calon pengguna. Melalui observasi dan *interview* anggota tim yang berperan sebagai *hustler* berusaha untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang pengalaman dan pandangan pengguna. Tujuan melakukan pengamatan terhadap calon pengguna pada tahap ini adalah untuk mengumpulkan informasi awal.

b. *Define*

Setelah memahami pengguna dan mengumpulkan informasi, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah secara jelas dan terperinci berdasarkan data yang diperoleh pada tahap *empathize*, dengan tujuan memahami inti permasalahan yang dihadapi oleh calon pengguna berdasarkan kebutuhan dan keinginan mereka.

c. *Ideate*

Pada tahap ini semua anggota tim terlibat dalam sesi pemikiran kreatif (*brainstorming*). Setiap anggota tim, dengan peran masing-masing saling berbagi pendapat untuk mengembangkan ide-ide baru dengan menggunakan teknik kreatif guna menciptakan solusi yang efektif. Setelah sesi *brainstorming* dan pertukaran ide antara peneliti dan anggota tim, ide-ide tersebut digabungkan untuk menciptakan solusi yang komprehensif, sehingga fitur-fitur dari aplikasi Wahda dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan calon pengguna.

d. *Prototype*

Setelah mendapatkan rancangan-rancangan ide pada tahap *ideate*, anggota tim yang berperan sebagai *hustler* membuat *prototype* dengan memvisualisasikan ide-ide yang telah dirancang. *Prototype* dibuat sebagai gambaran awal dari solusi yang diusulkan, sehingga pengguna dapat secara langsung berinteraksi dengan antarmuka yang direncanakan dan memberikan *feedback*.

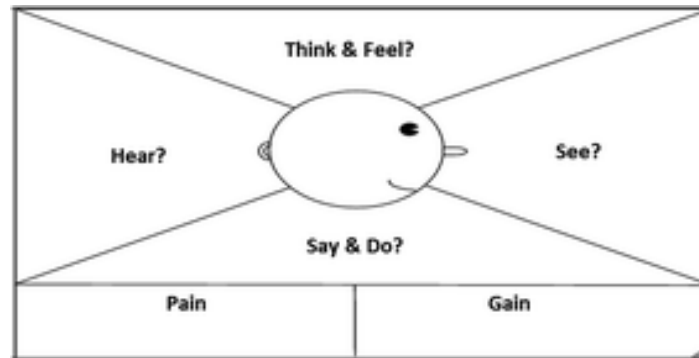
e. *Test*

Tahap terakhir dalam metode *design thinking* adalah *testing*. Sistem yang sesuai *prototype* yang telah selesai dibuat akan diuji langsung oleh calon pengguna untuk mendapatkan *feedback* sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan sistem yang dibuat dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna.

## 2.4 *Empathy Map*

Empathy map adalah alat atau teknik visual yang digunakan dalam *design thinking* untuk memahami lebih baik pengalaman dan perspektif pengguna (Ferreira et al., 2016). *Empathy map* dibagi menjadi beberapa bagian yang mewakili aspek-aspek dari pengalaman pengguna seperti ditunjukkan pada Gambar 2.3. Berikut penjelasan setiap bagian dari *empathy map*:





Gambar 2.3 *Empathy Map Canvas*

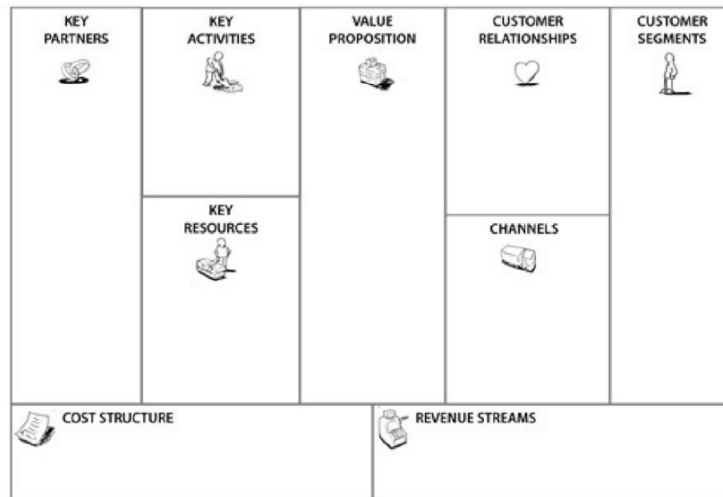
Sumber: (Ferreira et al., 2016)

- a. *Think and feel*, yang merupakan representasi tentang pemikiran dan perasaan calon pengguna terhadap situasi atau pengalaman tertentu.
- b. *Say and do*, yang merupakan representasi ungkapan dan tindakan yang dilakukan oleh calon pengguna terhadap situasi atau pengalaman tertentu.
- c. *Hear*, mencakup informasi yang calon pengguna dengar dari berbagai sumber seperti teman atau rekan kerja terkait situasi atau pengalaman tertentu yang dialami.
- d. *See*, mencakup sudut pandang pengguna atau hal-hal yang pengguna lihat terhadap situasi atau pengalaman tertentu dalam lingkungan calon pengguna.
- e. *Pain*, mencakup tantangan, rintangan atau hambatan yang dialami oleh calon pengguna pada situasi atau pengalaman tertentu.
- f. *Gain*, mencakup manfaat, tujuan atau hal-hal positif yang diinginkan oleh calon pengguna pada situasi atau pengalaman tertentu.

Melalui pengisian setiap area pada *empathy map*, tim pengembang dapat memasuki perspektif calon pengguna dengan lebih baik. Hal ini membantu dalam menciptakan solusi atau desain yang lebih sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna.

## 2.5 *Business Model Canvas* (BMC)

*Business model canvas* merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu bisnis beroperasi dan menciptakan nilai, dengan fokus pada elemen-elemen utama yang membentuk model bisnis (Osterwalder & Pigneur, 2013). Gambar 2.4 menunjukkan sembilan elemen utama dalam *business model canvas* yang masing-masing menggambarkan aspek penting dari sebuah bisnis.



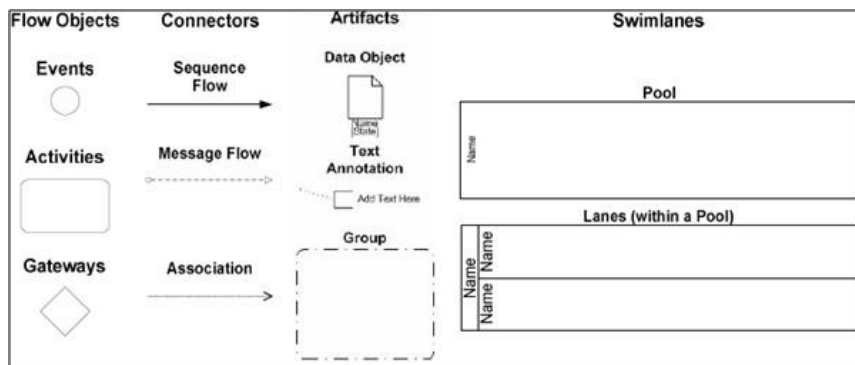
Gambar 2.4 *Template Business Model Canvas*

Sumber: (Osterwalder & Pigneur, 2013)

- a. *Customer segments*, elemen ini berisi gambaran tentang siapa target pasar yang dituju atau biasa disebut dengan calon pengguna.
- b. *Value propositions*, elemen ini berisi gambaran tentang manfaat atau nilai lebih atas layanan yang ditawarkan oleh suatu bisnis terhadap calon pengguna.
- c. *Channels*, elemen ini berisi gambaran tentang media interaksi yang digunakan agar produk atau layanan disampaikan kepada calon pengguna.
- d. *Customer relationships*, elemen ini berisi gambaran tentang bagaimana cara berinteraksi dengan calon pengguna agar terciptanya hubungan supaya tetap menggunakan produk atau layanan yang ditawarkan.
- e. *Revenue streams*, elemen ini berisi gambaran tentang dari mana suatu bisnis mendapatkan pendapatan.
- f. *Key resources*, elemen ini berisi gambaran tentang sumber daya yang dibutuhkan untuk menjalankan sebuah bisnis.
- g. *Key activities*, elemen ini berisi gambaran tentang kegiatan-kegiatan utama yang dilakukan untuk menciptakan nilai bisnis.
- h. *Key partners*, elemen ini berisi gambaran tentang pihak-pihak eksternal yang membantu agar sebuah bisnis dapat berjalan.
- i. *Cost Structure*, elemen ini berisi gambaran tentang semua biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan sebuah bisnis.

## 2.6 Business Process Model Notation (BPMN)

BPMN, atau Business Process Model and Notation, adalah sebuah notasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan dan mendokumentasikan proses bisnis secara visual. BPMN memberikan cara standar untuk menggambarkan langkah-langkah dalam suatu proses bisnis, serta interaksi antara berbagai entitas yang terlibat dalam proses tersebut (Chinosi & Trombetta, 2012). BPMN menggunakan simbol-simbol grafis yang terdefinisi dengan baik untuk menggambarkan elemen-elemen proses bisnis.



Gambar 2.5 Simbol BPMN

Sumber: (Chinosi & Trombetta, 2012)

Gambar 2.5 menampilkan simbol-simbol yang digunakan dalam BPMN, berikut penjelasan pada setiap simbolnya:

### 2.6.1 Flow Objects

- Events*, Simbol ini digunakan untuk menggambarkan peristiwa yang mempengaruhi jalannya proses (Chinosi & Trombetta, 2012). Simbol *event* biasanya berbentuk bulat dan memiliki ikon yang berbeda-beda tergantung pada jenis peristiwa yang ingin digambarkan, seperti mulai (*start event*), berakhir (*end event*), peristiwa menunggu (*intermediate event*), atau peristiwa lainnya. Contohnya, simbol *event* mulai (*start event*) berupa lingkaran kosong dengan tepi hitam.
- Activity*, Simbol ini digunakan untuk menggambarkan tugas atau kegiatan yang harus dilakukan dalam proses (Chinosi & Trombetta, 2012). Simbol *activity* biasanya berbentuk persegi panjang dengan sudut bulat. Aktivitas bisa berupa tugas manusia, tugas sistem, atau tugas otomatis lainnya. Contohnya, simbol *activity* berbentuk persegi panjang dengan sudut bulat.

- c. *Gateway*, Simbol ini digunakan untuk menggambarkan titik dalam proses di mana aliran jalur dapat bercabang atau bergabung (Chinosi & Trombetta, 2012). Peralihan dapat mewakili kondisi, aturan logika, atau kombinasi keduanya. Simbol *gateway* biasanya berbentuk *diamond*. Terdapat beberapa jenis simbol *gateway*, seperti *exclusive gateway* (XOR), *inclusive gateway* (OR), *parallel gateway* (AND), dan lain-lain. Setiap jenis *gateway* memiliki makna dan logika yang berbeda dalam menentukan aliran jalur. Contohnya, simbol *gateway exclusive* (XOR) berbentuk *diamond* dengan tanda "+" di tengahnya.

### 2.6.2 *Connecting Objects*

- a. *Sequence flow*, simbol ini digunakan untuk menghubungkan langkah-langkah dalam urutan yang terdefinisi secara linear (Chinosi & Trombetta, 2012). *Sequence flow* menggambarkan aliran jalur yang berurutan dari satu aktivitas ke aktivitas berikutnya dalam proses.
- b. *Message flow*, simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran pesan antara proses atau partisipan yang berbeda (Chinosi & Trombetta, 2012). *Message flow* mewakili pertukaran pesan yang terjadi dalam proses bisnis.
- c. *Association*, simbol ini digunakan untuk menghubungkan objek data atau informasi dengan aktivitas atau peristiwa terkait (Chinosi & Trombetta, 2012). *Association* menunjukkan hubungan antara objek dan elemen proses yang terkait tanpa menggambarkan aliran langsung.

### 2.6.3 *Artifacts*

- a. *Data object*, simbol ini digunakan untuk mewakili data yang digunakan atau dihasilkan oleh aktivitas dalam proses bisnis (Chinosi & Trombetta, 2012). *Data object* membantu dalam menggambarkan informasi yang berhubungan dengan aktivitas atau aliran jalur.
- b. *Group*, simbol ini digunakan untuk mengelompokkan elemen-elemen proses yang terkait atau memiliki kesamaan (Chinosi & Trombetta, 2012). *Group* membantu dalam memberikan struktur visual yang jelas dan memudahkan pemahaman mengenai hubungan antara elemen proses yang terkait.
- c. *Annotation*, simbol ini digunakan untuk menambahkan catatan, penjelasan, atau deskripsi tambahan pada pemodelan proses (Chinosi & Trombetta, 2012). *Annotation* membantu dalam memberikan informasi yang lebih rinci dan membantu dalam menjelaskan aspek-aspek penting dari proses bisnis.

#### 2.6.4 *Swimlanes*

- a. *Pool*, simbol ini mewakili entitas eksternal yang berbeda secara organisasional atau proses yang terpisah secara fungsional (Chinosi & Trombetta, 2012). Setiap *pool* biasanya mewakili unit organisasi atau sistem eksternal yang berbeda dan memiliki proses bisnis yang berbeda pula.
- b. *Lane*, simbol ini digunakan untuk membagi proses dalam suatu *pool* menjadi kelompok-kelompok yang lebih kecil berdasarkan peran, fungsi, atau departemen dalam organisasi (Chinosi & Trombetta, 2012). Setiap *lane* mewakili tanggung jawab atau aktivitas yang dilakukan oleh suatu kelompok dalam proses.

### 2.7 Perintisan Bisnis

Perintisan bisnis merupakan penjaluran yang ada pada tahun keempat pembelajaran guna menempuh tugas akhir. Penjaluran perintisan bisnis berfokus pada pengembangan diri pada ranah bisnis untuk menggabungkan analisis pasar, desain antarmuka, dan pengembangan aplikasi dalam upaya mengubah ide bisnis menjadi sebuah *startup* digital yang inovatif. Dalam penjaluran perintisan bisnis ini, aktivitas dilakukan secara kolaboratif dalam tim atau kelompok yang terdiri dari tiga orang, di mana setiap individu memiliki peran dan tanggung jawab khusus sesuai dengan perannya masing-masing. Peran tersebut antara lain:

- a. *Hustler*, berperan sebagai penganalisis pasar dan pencari peluang ide bisnis (Agung et al., 2022). *Hustler* bertanggung jawab untuk memahami pasar dan pelanggan potensial dengan melakukan riset, analisis, dan validasi ide bisnis. *Hustler* akan mengidentifikasi tren pasar, mengembangkan strategi pemasaran, dan menjalin hubungan dengan calon pelanggan atau pengguna. Adapun yang berperan sebagai *hustler* pada tim perintisan bisnis kali ini yaitu Saya sendiri.
- b. *Hipster*, berperan sebagai perancang desain antarmuka yang menarik dan kreatif (Agung et al., 2022). *Hustler* memiliki keahlian dalam desain grafis, *user experience* (pengalaman pengguna), dan penampilan visual produk atau layanan. *Hipster* bertanggung jawab untuk menciptakan tampilan yang menarik, intuitif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun yang berperan sebagai *hipster* pada tim perintisan bisnis kali ini yaitu Muhammad Khoirul Umamil Achyar.
- c. *Hacker*, berperan sebagai pengembang aplikasi atau perancang sistem (Agung et al., 2022). *Hacker* memiliki keahlian teknis dalam pemrograman, pengembangan perangkat lunak, dan teknologi terkait. *Hacker* bertanggung jawab untuk menerjemahkan ide bisnis

menjadi solusi teknis yang dapat diimplementasikan dalam bentuk aplikasi atau sistem. Adapun yang berperan sebagai *hacker* pada tim perintisan bisnis kali ini yaitu Naufal Yusran.

## **2.8 Penelitian terdahulu**

Metode *design thinking* telah diterapkan dalam berbagai penelitian dan digunakan untuk mengatasi berbagai masalah yang beragam, sehingga menghasilkan berbagai literatur penelitian. Beberapa penelitian berikut ini berfokus pada penerapan metode *design thinking*.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Masalah	Tujuan	Metode	Hasil
1	Penerapan Metode Pendekatan <i>Design Thinking</i> dalam Rancangan Ide Bisnis Kalografi	(Chusnan Widodo & Gustri Wahyuni, 2021)	Pada perspektif penyedia jasa dokumentasi pernikahan, terdapat masalah umum yang sering dikeluhkan, yaitu terjadinya kendala dalam pembayaran yang menyebabkan keterlambatan, terutama pada tahap pelunasan. Sementara itu, dari perspektif pengguna jasa, terdapat dua permasalahan yang umum terjadi, yakni kesulitan dalam memilih dan menentukan konsep foto yang diinginkan, serta kesulitan dalam menyesuaikan kebutuhan hasil dokumentasi sesuai dengan preferensi pengguna jasa.	Merancang ide bisnis jasa dokumentasi pernikahan berbasis <i>website</i> dengan menyediakan fitur yang dapat mengatasi masalah pada pengguna menggunakan metode <i>design thinking</i> .	<i>Design Thinking</i>	Penerapan metode <i>design thinking</i> dalam rancangan ide bisnis Kalografi yang dilakukan oleh penulis dianggap berhasil karena penulis berhasil mengumpulkan berbagai sumber informasi terkait target pasar, perilaku pasar, konsep model bisnis, analisis pesaing, dan analisis komersial. Selain itu, penulis juga dapat melakukan pendekatan yang melibatkan calon pengguna untuk memahami pengalaman dan kebutuhan mereka.

2	Penerapan Design Thinking Pada Pengembangan User Interface Website Jualrumah21	(Ananda Putri, 2023)	<i>Website</i> Jualrumah21 dinilai perlu ditingkatkan dalam hal desain, format konten dan penambahan fitur interaktif lainnya. Pemilik <i>website</i> menganggap tampilan <i>website</i> Jualrumah21 tidak lagi menarik dan terlihat berantakan karena kurangnya konsistensi dalam warna, teks dan format konten. Selain itu, <i>website</i> yang ada belum memenuhi kebutuhan baik pengguna maupun agensi yang terkait.	Melakukan pembaharuan rancangan <i>user interface</i> pada <i>website</i> <i>Jualrumah21</i> dengan menggunakan metode <i>design thinking</i> agar sesuai dengan kebutuhan para pengguna, serta menambahkan fitur-fitur interaktif yang meningkatkan pengalaman pengguna.	<i>Design Thinking</i>	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan rancangan desain antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diterima. Metode <i>design thinking</i> yang digunakan dalam penelitian ini mampu memetakan kebutuhan pengguna.
3	PENERAPAN DESIGN THINKING PADA SAYURBOX	(Ginjar & Sukoco, 2022)	Adanya gap distribusi hasil panen antara petani dan konsumen yang menyebabkan petani mendapatkan harga murah sedangkan konsumen mendapatkan harga mahal.	Merancang aplikasi berbasis <i>website</i> yang bernama sayurbox guna memutus rantai distribusi yang panjang dari hasil pertanian seperti	<i>Design Thinking</i>	Melalui implementasi tahapan <i>design thinking</i> yang efektif. Sayurbox telah berhasil memberikan berbagai solusi yang signifikan. Penguraian permasalahan yang dilakukan



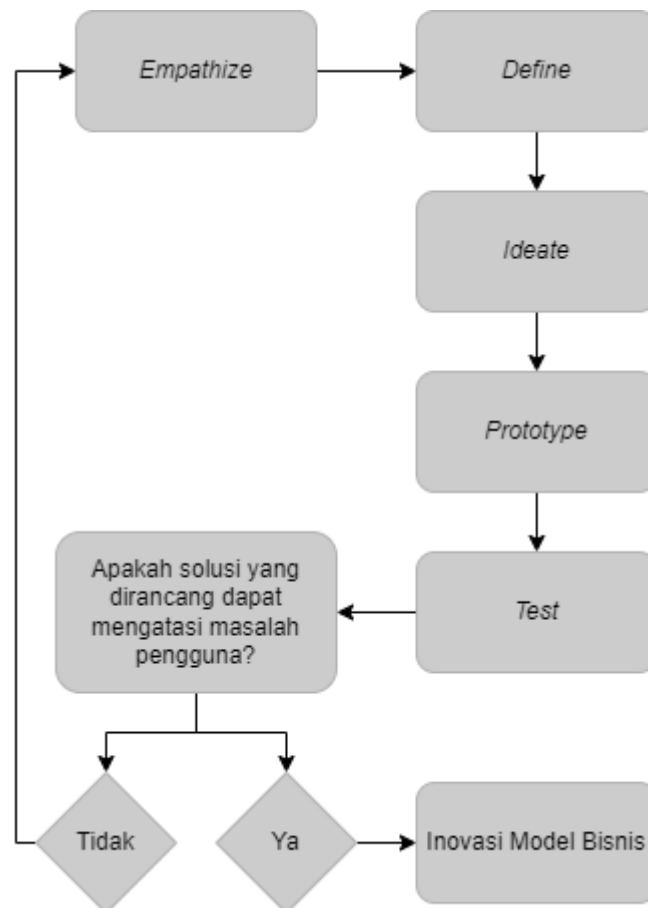
				sayuran dan buah-buahan, sehingga pada akhirnya petani akan lebih sejahtera dan konsumen pun akan menikmati harga yang lebih terjangkau.		pada setiap tahapan design thinking membuktikan kemampuan Sayurbox dalam memetakan semua sudut pandang yang terkait dengan setiap permasalahan. Hal ini memungkinkan penulis untuk menghasilkan solusi yang akurat dan efektif, serta secara sekaligus dapat menangkap peluang bisnis yang lebih luas.
4	Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Website Tracking GPS Tiara Track	(Zukhri & Imammul Ikhlas, 2022)	<i>Website tracking</i> tiara track yang sudah ada tidak memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal <i>user experience</i> . Hal itu dapat ditemukan pada tampilan fitur, tata struktur menu, warna dan tata tampilan.	Melakukan proses <i>redesign</i> pada <i>website tracking</i> dengan memperhatikan <i>user experience</i> dalam rancangan <i>user interface</i> . Metode <i>design thinking</i> digunakan untuk menghasilkan sistem <i>website tracking</i> yang	<i>Design Thinking</i>	Setelah menerapkan metode <i>design thinking</i> dalam <i>website tracking</i> dan mengidentifikasi permasalahan serta menyajikan solusi kepada pengguna, terlihat bahwa perbaikan UI/UX pada versi terbaru <i>website tracking</i> Tiara Track telah sukses. Peningkatan tersebut

				efektif dan efisien bagi pengguna.		membawa dampak positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi bagi pengguna, sehingga mereka dapat dengan lebih baik memahami dan memanfaatkan layanan website tracking Tiara Track.
5	Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru	(Sari et al., 2020)	Sering terjadi masalah dalam komunikasi antar kelas terkait pemesanan fasilitas ruang kelas dan hal-hal lainnya. Selain itu, tidak ada dalam sistem informasi mengenai proses perkuliahan dan pembelajaran menyebabkan ketidaknyamanan bagi mahasiswa dan dosen di Kampus UPI Cibiru.	Merancang sebuah aplikasi sistem informasi yang bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa dan dosen dalam mendapatkan informasi tentang kondisi kelas secara langsung. Dengan demikian, diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan tepat waktu dan efisien.	<i>Design Thinking</i>	Dengan menggunakan metode <i>design thinking</i> , aplikasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan dosen dalam mengakses informasi tentang kondisi kelas dan jadwal secara langsung. Proses pembelajaran dapat berjalan sesuai waktu yang ditentukan dan mengurangi kesalahan komunikasi antara mahasiswa dan dosen.

### BAB III

#### METODOLOGI PERINTISAN BISNIS

Berdasarkan penelitian terdahulu *design thinking* telah menjadi metode yang sangat relevan dan efektif dalam menciptakan solusi yang berfokus pada pengguna. *Startup* Wahda menerapkan metode *design thinking* dalam perancangan dan validasi ide, karena metode ini memungkinkan Wahda untuk secara efektif menghasilkan solusi inovatif yang relevan dengan memahami kebutuhan pengguna dan menguji ide-ide yang dihasilkan. Adapun tahapan dari metode *design thinking* yaitu: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Gambar 3.1 memaparkan tahapan dari *design thinking* yang dilakukan dalam merancang ide bisnis *startup* Wahda.



Gambar 3.1 Alur Perancangan Ide Bisnis Menggunakan Metode *Design Thinking*

Sumber: (T. A. Saputra, 2016), diolah

### 3.1 *Empathize*

*Empathize* merupakan langkah awal dalam metode *design thinking* dan menjadi inti dari seluruh proses. Tujuan utama dari tahapan *empathize* adalah untuk menemukan dan memahami masalah yang dihadapi oleh calon pengguna serta keinginan mereka untuk sistem yang akan dirancang. Perancangan ide bisnis *startup* Wahda dimulai dengan melakukan observasi melalui sumber artikel *online* mengenai perilaku kegiatan pemrograman yang dilakukan. Melihat dari observasi tersebut didapatkan beberapa perilaku kegiatan pemrograman yang biasanya dilakukan. Namun, wawasan mengenai perilaku pemrograman tersebut perlu ditambah lagi melalui *interview* dengan 22 responden yang merupakan target calon pengguna Wahda. *Interview* ini dilakukan dengan tujuan untuk memahami terkait perilaku dan hambatan atau permasalahan yang dihadapi ketika calon pengguna melakukan pemrograman. Adapun kriteria calon pengguna sebagai target untuk melakukan survei yaitu mahasiswa yang mengambil studi informatika.

Melalui tahapan *empathize* ini, penulis dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang ada agar dapat dicari solusinya. Memahami pengguna secara mendalam pada tahapan *empathize* ini berguna agar rancangan aplikasi yang dibuat akan relevan dengan kebutuhan mereka. Sebagai hasilnya, solusi-solusi yang ditemukan dapat memenuhi masalah dan kebutuhan pengguna. Proses *interview* guna mendapatkan pemahaman mendalam terhadap pengguna dilakukan dengan mengikuti template *empathy map*. *Empathy map* digunakan sebagai sarana untuk mengorganisir dan menggambarkan informasi yang diperoleh dari proses *interview* terhadap calon pengguna Wahda. Informasi yang diperoleh dalam setiap bagian *empathy map* ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Informasi yang Diperoleh dalam *Empathy Map*

No.	Komponen	Informasi yang Diperoleh
1	<i>Think and Feel</i>	Pemikiran calon pengguna tentang mengapa calon pengguna mengalami masalah ketika melakukan pemrograman dan perasaan yang muncul akibat masalah tersebut.
2	<i>Say and Do</i>	Ungkapan calon pengguna terkait masalah yang mereka alami ketika melakukan pemrograman dan tindakan langsung yang calon pengguna lakukan untuk mencari solusi atas masalah tersebut.
3	<i>Hear</i>	Bagaimana pendapat lingkungan sekitar calon pengguna terkait masalah yang dialami dalam melakukan pemrograman.

4	<i>See</i>	Sudut pandang calon pengguna terhadap bagaimana masalah yang dihadapi, perilaku sekitar atau <i>platform</i> yang sudah ada dalam membantu memahami atau menyelesaikan masalah pemrograman.
5	<i>Pain</i>	Hambatan terbesar calon pengguna dalam menghadapi masalah ketika melakukan pemrograman atau ketidakpuasan calon pengguna terhadap <i>platform online</i> yang sudah ada untuk memahami pemrograman serta mengatasi masalah ketika melakukan pemrograman.
6	<i>Gain</i>	Hal yang diinginkan calon pengguna agar masalah pemrograman yang terjadi dapat terselesaikan.

Informasi yang diperoleh mengikuti *template empathy map* kemudian dianalisis untuk menemukan hambatan terbesar yang paling sering terjadi terhadap calon pengguna dalam menghadapi masalah ketika melakukan pemrograman. Hal itu dilakukan karena Wahda ditujukan untuk menyelesaikan hambatan tersebut. Analisis dilakukan pada komponen *gain* (hambatan terbesar calon pengguna dalam menghadapi masalah ketika melakukan pemrograman). Hambatan yang paling banyak dialami oleh calon pengguna adalah hambatan yang akan diselesaikan.

### 3.2 Define

*Define* merupakan tahapan yang sejalan dengan hasil dari tahapan *emphasize*. Setelah melakukan observasi dan mengumpulkan informasi lewat proses *interview* kemudian penulis menganalisis temuan yang telah dikumpulkan selama tahap *empathize*. Penulis melakukan definisi permasalahan yang dialami oleh calon pengguna terhadap hasil *interview* yang telah dilakukan terhadap responden, guna memperjelas inti dari permasalahan berdasarkan kebutuhan dan keinginan pengguna. Pada tahapan ini juga strategi diidentifikasi untuk merancang sistem dengan menyusun strategi atau konsep sebagai penunjang realisasi penyelesaian masalah yang ada. Kegiatan menyusun strategi atau konsep yang dilakukan penulis pada tahapan ini juga berguna untuk keberlangsungan ide bisnis Wahda dapat berjalan. Hasil yang didapatkan pada tahap ini adalah aspek-aspek utama yang akan menjadi konsep dasar Wahda sebagai bisnis *startup*.

### 3.3 *Ideate*

Selanjutnya pada tahap *ideate* penulis dan anggota tim akan saling bertukar pendapat dan mengembangkan ide-ide baru dengan teknik kreatif untuk menciptakan solusi yang efektif. Setelah penulis dan anggota saling bertukar ide kemudian menggabungkannya sehingga solusi dapat diciptakan. Setelah itu solusi berupa layanan-layanan yang ditawarkan aplikasi Wahda dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan calon pengguna. *Ideate* juga merupakan tahapan di mana aspek-aspek yang telah disusun sebagai konsep dasar Wahda sebagai bisnis *startup* dianalisis atau diidentifikasi. Analisis ini akan menjadi panduan dalam perancangan sistem yang akan dibuat untuk memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan menganalisis aspek-aspek yang telah dirumuskan selama tahap *define*, penulis dapat memastikan aspek-aspek sesuai dengan masalah yang ada dan memiliki potensi untuk memberikan solusi yang efektif dan layak dari segi bisnis.

### 3.4 *Prototype*

Setelah menemukan solusi untuk permasalahan yang ada pada tahap awal, penulis dibantu dengan anggota tim yang berperan sebagai *hipster* untuk memvisualisasikan solusi tersebut menjadi produk desain *prototype* uji coba. *Prototype* ini dirancang sebagai bentuk representasi awal dari solusi yang diusulkan agar pengguna dapat berinteraksi secara langsung dengan antarmuka yang diharapkan sesuai konsep kebutuhan pengguna serta dapat mendapatkan umpan balik dari pengguna. Tujuan utama pada tahap *prototype* adalah memvisualisasikan solusi atas permasalahan yang dialami oleh calon pengguna, kemudian mengamati respon calon pengguna terhadap tampilan awal dari aplikasi Wahda yang akan dirancang. Selain itu, *prototype* ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran secara kasar tentang penggunaan aplikasi Wahda. Penulis dibantu anggota tim yang berperan sebagai *hipster* menggunakan *tool* Figma untuk membuat desain *prototype*.

### 3.5 *Test*

Tahapan terakhir dalam metode *design thinking* adalah *testing*. Pada tahapan ini hal yang dilakukan adalah melakukan pengujian terhadap rancangan solusi berupa layanan yang dibuat agar sesuai dengan kebutuhan dan keinginan dari calon pengguna. Hal ini bertujuan agar sistem yang dibuat selaras dengan tujuan *design thinking* yaitu sesuai dengan kebutuhan dan keinginan calon pengguna. Pengujian dilakukan dengan melakukan *interview* kembali ke calon pengguna. Pada saat *interview* dilakukan simulasi penggunaan aplikasi Wahda dalam bentuk *prototype*.

Dari 22 orang calon pengguna awal ditetapkan setidaknya terdapat 11 orang calon pengguna tertarik menggunakan Wahda. Maka dari itu, *interview* solusi akan terus dilakukan dan berhenti jika berhasil mendapatkan 11 orang calon pengguna yang tertarik atau berminat menggunakan Wahda. Adapun langkah *interview* solusi yang diadaptasi dari rancangan ide bisnis (Nurrasyid & Cahyono, 2022) dan ditunjukkan seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Langkah *Interview* Solusi  
Sumber: (Nurrasyid & Cahyono, 2022), diolah

No.	Langkah <i>Interview</i>	Penjelasan
1	<i>Welcome</i>	Memulai sesi <i>interview</i> dan menjelaskan tujuan dilakukannya <i>interview</i> .
2	<i>Tell a story</i>	Menyampaikan hasil temuan hambatan atau permasalahan utama dalam melakukan pemrograman yang didapatkan pada tahap sebelumnya. Setelah itu, menjelaskan solusi yang Wahda rancang untuk membantu menyelesaikan hambatan atau permasalahan utama tersebut.
3	<i>Demo solution</i>	Mendemokan rancangan <i>prototype</i> Wahda. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa responden memiliki pemahaman yang baik dan gambaran jelas tentang solusi dan layanan yang ditawarkan oleh Wahda.
4	<i>Test solution</i>	Melakukan pengujian solusi dengan mengajukan pertanyaan berikut kepada responden: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apakah Anda tertarik atau berminat menggunakan Wahda setelah mempertimbangkan solusi dan layanan yang ditawarkan saat ini? Mohon berikan alasan.</li> <li>b. Apakah Anda memiliki masukan atau saran terkait fitur atau layanan yang Wahda tawarkan? Jika iya, mohon berikan informasinya.</li> </ol>
5	<i>Wrapping up</i>	Menutup sesi <i>interview</i> dan menginformasikan kepada responden bahwa setelah <i>interview</i> akan diberikan kuesioner untuk mengukur tingkat kesesuaian rancangan solusi Wahda dengan keinginan dan kebutuhan responden dalam mengatasi hambatan atau permasalahan yang dialami.
6	<i>Document result</i>	Mendokumentasikan hasil <i>interview</i> .

Lalu dilakukan pengisian kuesioner menggunakan beberapa pernyataan yang mewakili analisis tingkat kesesuaian solusi yang dirancang dengan kebutuhan dan keinginan calon pengguna. Pengisian kuesioner dilakukan dengan memanfaatkan salah satu layanan Google yaitu Google Form. Menurut artikel dari (Saretta, 2023), Google Form adalah alat yang sangat bermanfaat untuk mempermudah pihak pelaku kuesioner dalam membuat, mengumpulkan dan mengelola data yang diinginkan. Maka dari itu keputusan diambil untuk melakukan kuesioner menggunakan Google Form. Pada Tabel 3.3 ditunjukkan pernyataan kuesioner yang diadaptasi dari penelitian (Nurrasyid & Cahyono, 2022).

Tabel 3.3 Pernyataan Kuesioner

Kode Pernyataan	Pernyataan
P1	Saya merasa layanan konsultasi pemrograman dengan para mentor atau ahli pemrograman dapat membantu mengatasi hambatan atau permasalahan dalam melakukan pemrograman.
P2	Saya merasa layanan interaksi langsung secara <i>real-time</i> pada layanan konsultasi pemrograman dapat membantu mengatasi hambatan atau permasalahan dalam melakukan pemrograman.
P3	Saya merasa pilihan rentang waktu tertentu pada form pengisian masalah sederhana untuk melakukan konsultasi dapat membantu mengatasi hambatan atau permasalahan dalam melakukan pemrograman.
P4	Saya merasa layanan <i>form</i> pengisian masalah sederhana sebelum melakukan konsultasi untuk masalah berupa <i>error</i> yang sulit dijelaskan dapat membantu mengatasi hambatan atau permasalahan dalam melakukan pemrograman.

Pertanyaan tersebut dirancang untuk dapat dijawab menggunakan skala *likert* dengan lima pilihan jawaban yang masing-masing memiliki rentang skor satu sampai lima. Menurut (Pranatawijaya et al., 2019), skala *likert* digunakan untuk mengukur persepsi atau pendapat seseorang mengenai suatu objek. Dalam hal ini digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian solusi yang dirancang Wahda terhadap kebutuhan dan keinginan calon pengguna. Pilihan jawaban skala *likert* ditunjukkan seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Pilihan Jawaban Skala *Likert*

Sumber: (Pranatawijaya et al., 2019)

Jawaban	Rentang Skor
---------	--------------



Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Kurang setuju	3
Setuju	4
Sangat setuju	5

Setelah calon pengguna menjawab pernyataan tersebut, hal pertama yang dilakukan adalah perhitungan total skor yang diperoleh melalui persamaan ( 3.1 ).

$$\text{Total skor} = \text{Jumlah responden} \cdot \text{Jumlah Skor angka } \textit{likert} \quad (3.1)$$

Sumber: (Pranatawijaya et al., 2019)

Kemudian perlu diketahui jumlah skor maksimum yang mungkin didapatkan. Skor maksimum diperoleh dari persamaan ( 3.2 ).

$$\text{Skor maksimum} = \text{Rentang skor tertinggi} \cdot \text{Jumlah responden} \quad (3.2)$$

Sumber: (Pranatawijaya et al., 2019)

Lalu hasil perhitungan sebelumnya yang mencakup jumlah total skor dan skor maksimum digunakan untuk menghitung indeks persentase nilai akhir melalui persamaan ( 3.3 ).

$$\text{Indeks (\%)} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \cdot 100\% \quad (3.3)$$

Sumber: (Pranatawijaya et al., 2019)

Sehingga menghasilkan skor akhir yang memiliki nilai interval berkisar antara 0% hingga 100%, dengan skor lebih tinggi menunjukkan tingkat kesesuaian yang lebih baik seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interval Penilaian

Interval Nilai	Predikat
----------------	----------

Indeks 0% - 19,99%	Sangat tidak setuju
Indeks 20% - 39,99%	Tidak Setuju
Indeks 40% - 59,99%	Kurang setuju
Indeks 60% - 79,99%	Setuju
Indeks 80% - 100%	Sangat setuju

Kemudian langkah terakhir adalah pada tahap *test* adalah pengujian rancangan solusi kepada ahli guna mengetahui ketepatan solusi yang dirancang dari perspektif ahli. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan mendalam dan *feedback* dari mereka yang memiliki keahlian dan pengalaman spesifik di bidang terkait. Pandangan ahli dapat membantu dalam memvalidasi konsep dasar, mengidentifikasi potensi masalah yang mungkin terlewat, dan memastikan bahwa solusi dapat diimplementasikan secara tepat. Proses pengujian kepada ahli juga membuka peluang untuk inovasi, dengan menggandeng perspektif baru dan ide-ide solusi yang mungkin tidak terpikirkan sebelumnya.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dijelaskan hasil yang telah diperoleh pada tahap *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*.

#### **4.1 Hasil *Emphatize***

Tahap *empathize* pada perancangan ide bisnis berupa aplikasi jasa konsultasi pemrograman ini difokuskan pada pencarian informasi dan pengamatan terhadap calon pengguna secara mendalam. Informasi yang dikumpulkan akan diperoleh dari proses observasi dan *interview* yang dilakukan oleh tim Wahda. Informasi dari hasil observasi tersebut berupa perilaku masyarakat ketika melakukan pemrograman. Sedangkan informasi dari hasil *interview* adalah hambatan atau permasalahan yang dialami calon pengguna dalam melakukan pemrograman.

##### **4.1.1 Hasil Observasi**

Dalam rangka mengamati perilaku masyarakat mengenai preferensi sumber belajar mereka untuk mengetahui cara melakukan pemrograman, dilakukan observasi melalui sumber *online*. Menurut survei yang dilakukan oleh Stackoverflow yaitu sebuah situs tanya jawab mengenai masalah yang dialami dalam bidang pemrograman (Stackoverflow, 2022). Stackoverflow melakukan survei terhadap 71,580 responden. Pada Gambar 4.1 ditunjukkan hasil survei tersebut yang menyatakan bahwa sebanyak 70,91% responden belajar bagaimana cara menuliskan kode program melalui sumber *online* seperti *platform* video, blog atau forum. Angka tersebut merupakan angka paling besar dibandingkan sumber lainnya yang bisa menjadi sumber untuk mengetahui cara melakukan pemrograman.



Gambar 4.1 Hasil Survei Preferensi Sumber Pembelajaran Pemrograman

Sumber: (Stackoverflow, 2022)

Masih melansir (Stackoverflow, 2022), sebanyak 37,71% responden menghabiskan waktu setidaknya 30 sampai 60 menit dalam sehari untuk mencari jawaban atau solusi dari masalah pemrograman yang dihadapi. Persentase tersebut merupakan yang paling besar, akan waktu paling lama dimiliki oleh 6,98% responden yang menghabiskan setidaknya lebih dari 120 menit untuk mencari jawaban atau solusi dari masalah pemrograman yang dihadapi. Melihat fenomena tingginya persentase memilih sumber *online* untuk belajar cara melakukan pemrograman serta lamanya waktu untuk mencari jawaban atau solusi dalam masalah pemrograman yang dihadapi. Muncul suatu konsep menghadirkan layanan *online* untuk mengatasi hambatan atau masalah dalam melakukan pemrograman serta meminimalisir lamanya waktu yang dihabiskan.

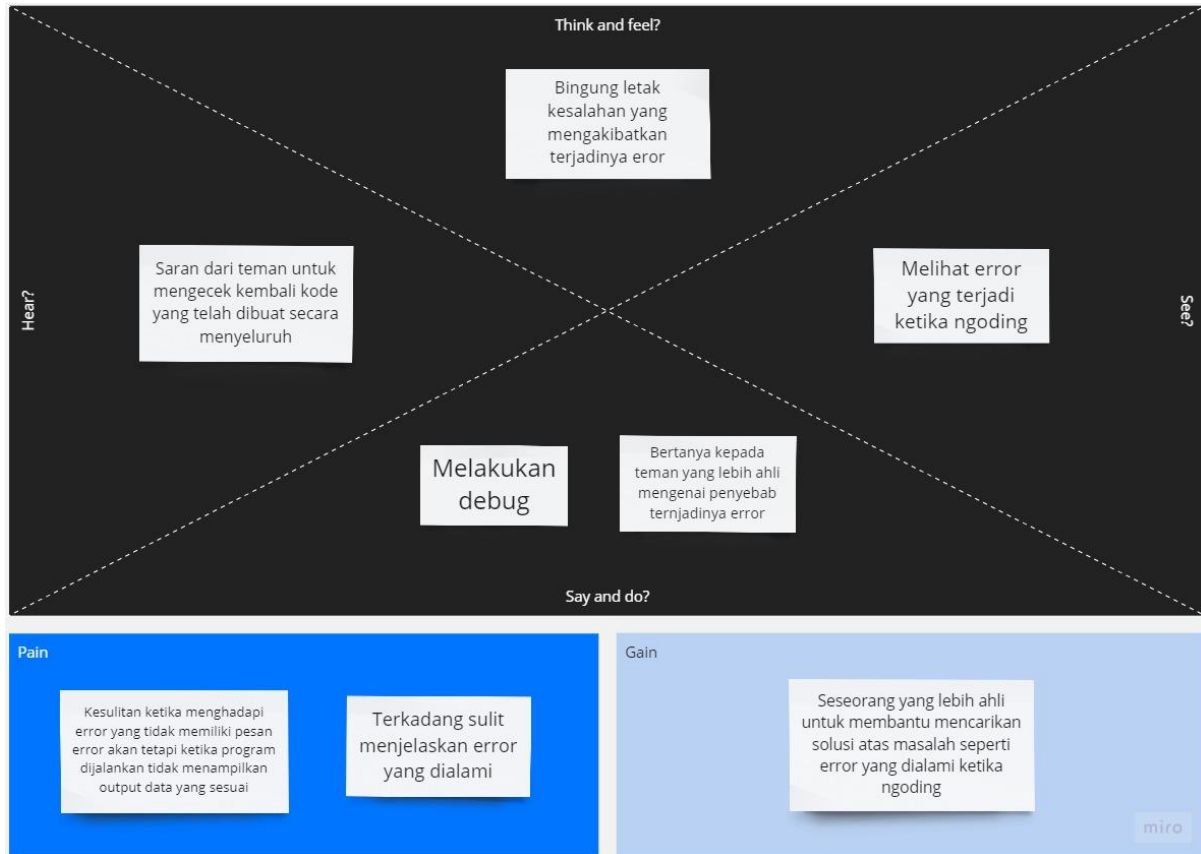


Gambar 4.2 Hasil Survei Banyaknya Waktu yang Dihabiskan Untuk Mencari Solusi atau Jawaban Atas Masalah Pemrograman.

Sumber: (Stackoverflow, 2022)

### 4.1.2 Hasil Interview

Hasil dari *interview* terhadap 12 orang yang merupakan calon pengguna didokumentasikan dalam bentuk *empathy map*. Berikut beberapa contoh hasil *interview* ditunjukkan seperti pada Gambar 4.3, Gambar 4.4 dan Gambar 4.5.

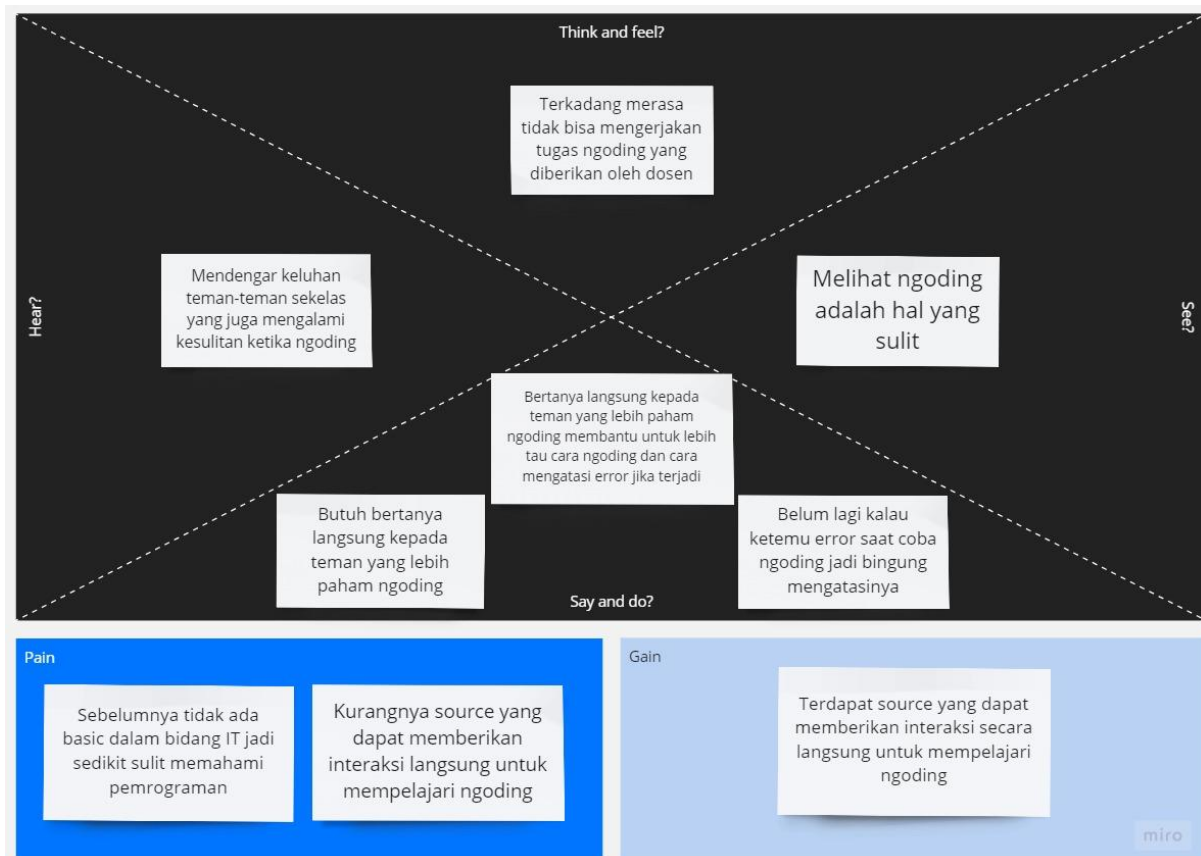


Gambar 4.3 Hasil *Interview* Responden 5 (F)

Pada saat melakukan pemrograman responden 5 (F) sering melihat *error* yang terjadi pada susunan kode yang dibuat. Terkadang F merasa bingung letak kesalahan yang menyebabkan terjadinya *error* tersebut. Di sisi lain, R mendapat saran dari temannya untuk mengecek kembali keseluruhan kode yang telah dia buat untuk menemukan masalah penyebab *error*. Lalu usaha yang dilakukan R adalah melakukan proses *debugging* pada kode yang dia buat. Jika masalah masih belum teratasi yang dilakukan oleh R adalah bertanya kepada teman yang lebih ahli untuk membantu mencari penyebab *error* tersebut. Hambatan terbesar yang dialami F di beberapa skenario ketika melakukan pemrograman, yaitu:

- F kesulitan ketika menghadapi jenis *error* yang tidak memiliki pesan *error* tetapi ketika program dijalankan, *output* data yang ditampilkan tidak sesuai dengan semestinya.
- Terkadang F sulit menjelaskan *error* yang dialami akan tetapi dia tau ada sesuatu yang salah pada kode yang di buat.

Hal yang diinginkan oleh F untuk mengatasi hambatan yang dialami ketika melakukan pemrograman adalah seseorang yang lebih ahli untuk membantu menemukan solusi atas masalah berupa *error* yang tidak bisa diatasi sendiri ketika melakukan pemrograman.



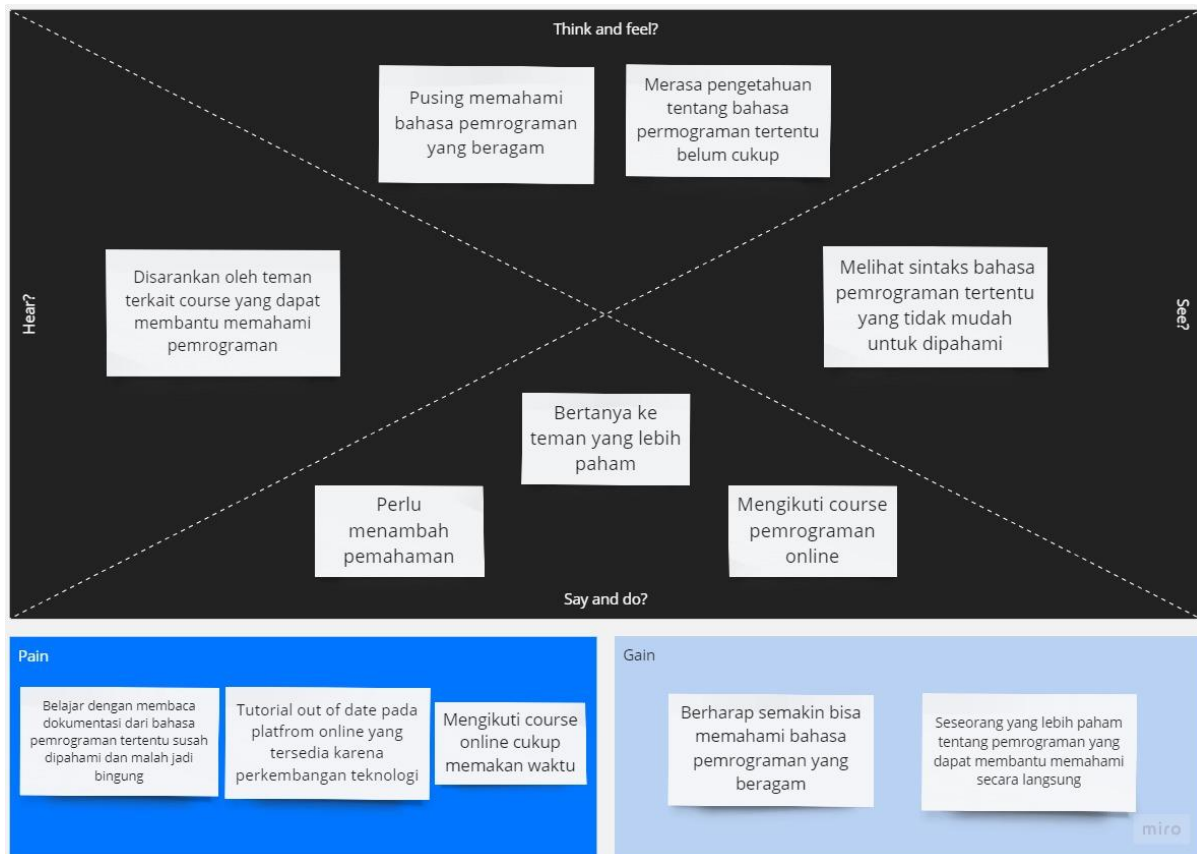
Gambar 4.4 Hasil *Interview* Responden 12 (LA)

Pada saat melakukan pemrograman responden 12 (LA) melihat pemrograman sebagai hal yang sulit. Terkadang LA merasa dirinya tidak bisa mengerjakan tugas pemrograman yang diberikan oleh dosen. LA pun mendengar keluhan dari teman-teman sekelasnya yang juga mengalami kesulitan ketika melakukan pemrograman. LA mengatakan saat melakukan pemrograman dan menemukan *error* yang terjadi, LA bingung mengatasinya sendiri. Maka LA butuh bertanya kepada teman sekelas yang lebih paham pemrograman. Dengan bertanya langsung kepada teman yang lebih paham pemrograman dapat membantu LA untuk lebih paham cara melakukan pemrograman dan mengatasi *error* yang terjadi. Hambatan terbesar yang dialami oleh LA dalam melakukan pemrograman, yaitu:

- a. Sebelumnya LA tidak memiliki *basic* pada bidang pemrograman karena baru terjun ke bidang pemrograman ketika masuk kuliah sehingga butuh waktu untuk LA bisa memahami pemrograman dan tak jarang mengalami kesulitan.

- b. Kurangnya sumber belajar *online* yang dapat memberikan interaksi langsung dengan para *instructor* untuk mempelajari pemrograman.

Hal yang diinginkan oleh LA untuk mengatasi hambatan yang dialami ketika melakukan pemrograman adalah terdapat *source* yang dapat memberikan interaksi secara langsung antara pengguna dan *instructor* untuk mempelajari pemrograman lebih dalam.



Gambar 4.5 Hasil *Interview* Responden 10 (I)

Pada saat melakukan pemrograman responden 10 (I) melihat sintaks bahasa pemrograman tertentu yang tidak mudah untuk dipahami. Terkadang I merasa pengetahuan yang dimilikinya mengenai bahasa pemrograman tertentu masih belum cukup. Dengan bahasa pemrograman yang beragam I pun pusing untuk memahaminya. I mendapatkan saran oleh teman untuk mengikuti *course* pemrograman *online* yang dapat membantu memahami bahasa pemrograman lebih dalam karena terdapat banyak pilihan bahasa pemrograman yang tersedia. I juga mengatakan memang perlu menambah pemahaman karena penting, sehingga I mengikuti *course* pemrograman *online*. Selain itu solusi yang dipilih I ketika mengalami kesulitan memahami bahasa pemrograman tertentu adalah bertanya kepada teman yang lebih paham. Adapun hambatan terbesar yang dialami I ketika memahami pemrograman, yaitu:

- a. Belajar pemrograman dengan membaca dokumentasi dari bahasa pemrograman tertentu terkadang susah dipahami dan membuat bingung.
- b. Beberapa tutorial pemrograman *out of date* pada *platform online* yang tersedia karena pesatnya perkembangan teknologi.
- c. Mengikuti *course online* cukup memakan waktu karena materi yang disediakan terstruktur dan bertahap.

Hal yang diinginkan oleh I dalam mengatasi hambatan yang dialami ketika memahami pemrograman adalah pada beberapa kesempatan I membutuhkan seseorang yang lebih paham tentang bahasa pemrograman yang dipelajari untuk dapat membantu memahami secara langsung. I juga berharap dirinya semakin bisa memahami bahasa pemrograman yang beragam.

## 4.2 Hasil Define

Setelah mengumpulkan berbagai informasi dalam tahap *empathize*, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi permasalahan berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan analisis terhadap hasil *interview* terhadap responden. Tujuannya adalah untuk mengetahui kebutuhan solusi atas masalah yang dialami oleh calon pengguna. Dengan menganalisis dan memahami secara menyeluruh hasil dari *interview*, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang signifikan dan memprioritaskan masalah yang perlu diselesaikan. Hasil *interview* terhadap responden dianalisis pada bagian *pain* untuk didapatkan apa saja hambatan terbesar yang dialami oleh calon pengguna dalam melakukan pemrograman seperti ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Analisis Hambatan atau Masalah Melakukan Pemrograman

No.	Hambatan Terbesar yang Dialami	Jumlah Responden
1	Kesulitan mengatasi masalah berupa <i>error</i> saat melakukan pemrograman karena tidak diketahui atau tidak ditemukan penyebabnya, ketidapkahaman, tidak diketahui letak <i>error</i> -nya serta tidak memiliki pesan <i>error</i> tetapi menghasilkan <i>output</i> yang tidak sesuai.	9
2	Kesulitan memahami konsep atau menerapkan konsep pemrograman baru.	5



2	Kurangnya pembahasan dan interaksi secara langsung pada <i>source online</i> yang ada dan masih bingung melihat penyelesaian <i>error</i> pada <i>source online</i> tersebut.	4
3	Membutuhkan waktu yang relatif lama jika mengikuti <i>course online</i> , memahami pemrograman dan mencari solusi atas <i>error</i> yang dialami.	4
4	Kesulitan mengungkapkan atau menjelaskan <i>error</i> yang dialami saat melakukan pemrograman.	2
5	Sebelumnya tidak memiliki <i>basic</i> sehingga kurangnya pemahaman pada bidang pemrograman karena bukan berasal dari sekolah kejuruan.	1
7	Melewatkan langkah yang harusnya dilakukan sehingga melakukan pengecekan kembali kode yang telah dibuat.	1
8	Khawatir terhadap nilai akademik yang didapatkan karena ketidakpahaman tentang pemrograman.	1
9	Keterbatasan <i>device</i> yang dimiliki.	1
10	Kesulitan mempelajari dokumentasi dari bahasa atau <i>framework</i> pemrograman.	1
11	Tutorial pemrograman yang <i>out of date</i> karena perkembangan teknologi.	1
12	Bingung memulai darimana ketika mulai melakukan pemrograman	1

Berdasarkan hasil *interview* yang telah dilakukan dengan calon pengguna, ditemukan bahwa calon pengguna pasti mengalami hambatan atas masalah yang dihadapi ketika melakukan pemrograman. Mayoritas hambatan tersebut berupa *error* yang mereka alami ketika melakukan pemrograman. Ketidaktahuan dan ketidakpahaman atau bahkan kekurangan pada *platform* yang tersedia menyebabkan calon pengguna kesulitan mengatasi *error* tersebut. Dari hasil analisis yang dilakukan seperti pada Tabel 4.1 diambil 4 hambatan atau permasalahan utama paling banyak terjadi yang nanti akan dirancang solusinya pada tahap *ideate*. Hambatan atau permasalahan utama dalam melakukan pemrograman tersebut ditunjukkan seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hambatan atau Permasalahan Utama Dalam Melakukan Pemrograman

No.	Hambatan atau Permasalahan Utama
-----	----------------------------------

1	Kesulitan mengatasi masalah berupa <i>error</i> yang terjadi ketika melakukan pemrograman.
2	Kesulitan memahami konsep atau menerapkan konsep pemrograman baru.
3	Kurangnya pembahasan dengan interaksi secara langsung antara penanya dan pemberi jawaban pada <i>source</i> yang tersedia, sehingga tidak dapat menanyakan secara langsung apabila masih bingung melihat pembahasan yang tersedia.
4	Butuh waktu yang relatif lama untuk memahami atau mencari solusi pada <i>source online</i> yang tersedia.
5	Kesulitan mengungkapkan atau menjelaskan masalah berupa <i>error</i> yang dialami.

Setelah itu dilakukan penyusunan strategi atau konsep sebagai penunjang realisasi penyelesaian solusi atas hambatan atau masalah yang ada. Susunan strategi atau konsep tersebut juga ditujukan untuk keberlangsungan ide bisnis Wahda dapat berjalan. Hasil berupa aspek-aspek utama yang akan menjadi konsep dasar Wahda sebagai bisnis *startup* adalah sebagai berikut:

1. Aspek bisnis Wahda
2. Proses bisnis Wahda.
3. Analisis aplikasi serupa.
4. *Platform* yang digunakan Wahda.
5. Strategi pemasaran yang akan digunakan.

### 4.3 Hasil Ideate

Setelah menemukan hambatan atau permasalahan calon pengguna dalam melakukan pemrograman pada tahap *define*, penulis melakukan merancang ide untuk mencari solusi yang tepat. Tujuan *ideate* adalah menemukan solusi yang dapat diaplikasikan untuk mengatasi hambatan atau permasalahan yang telah ditetapkan sebelumnya. Rancangan ide solusi untuk menyelesaikan hambatan atau permasalahan dari temuan pada tahap *define* ditunjukkan pada (Tabel 4.3). Dengan penjelasan setiap solusi ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.3 Rancangan Ide Solusi

No.	Hambatan atau Permasalahan Utama	Solusi	Kode Solusi
-----	-------------------------------------	--------	----------------

1	Kesulitan mengatasi masalah berupa <i>error</i> yang dialami.	Menyediakan layanan konsultasi pemrograman dengan para mentor atau ahli pemrograman.	S1
2	Kesulitan memahami konsep atau menerapkan konsep pemrograman baru.		
2	Kurangnya interaksi pada <i>source</i> yang tersedia dalam mencari solusi.	Menyediakan layanan interaksi langsung secara <i>real-time</i> pada layanan konsultasi pemrograman.	S2
3	Butuh waktu lama untuk memahami atau mencari solusi pada <i>source</i> yang tersedia.	Menyediakan pilihan rentang waktu tertentu pada <i>form</i> pengisian masalah sederhana.	S3
4	Kesulitan untuk mengungkapkan atau menjelaskan <i>error</i> yang dialami.	Menyediakan layanan <i>form</i> pengisian masalah sederhana sebelum melakukan konsultasi.	S4

Tabel 4.4 Penjelasan Ide Solusi

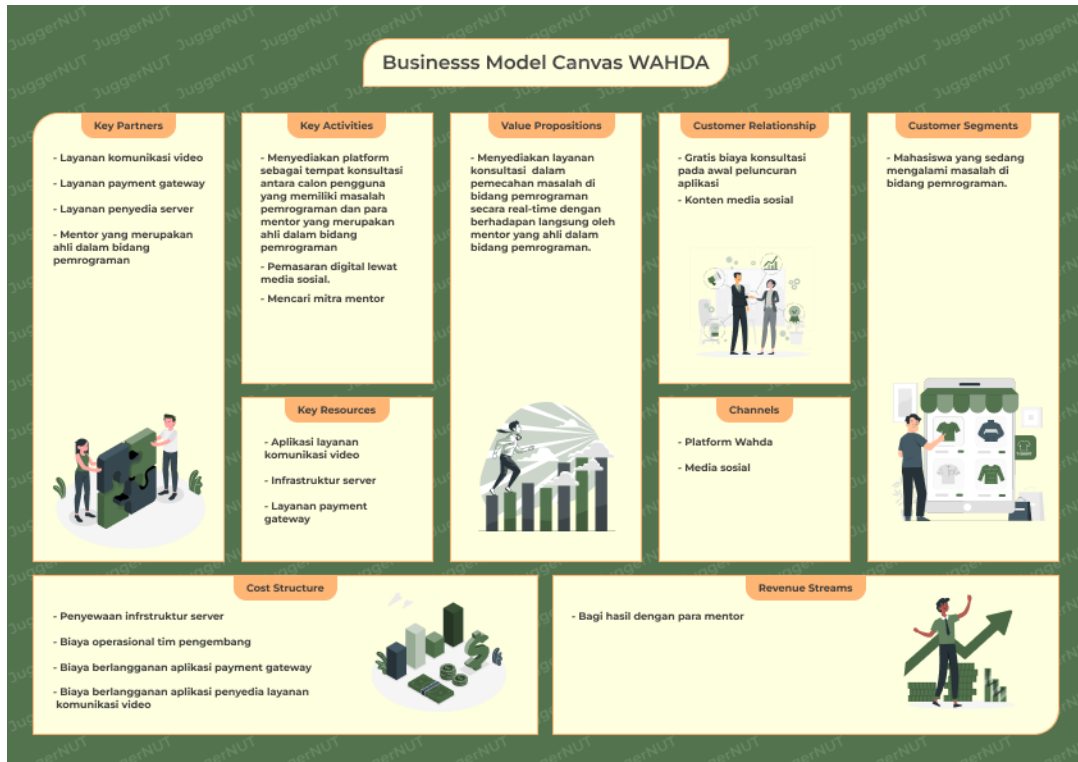
Kode Solusi	Penjelasan
S1	Menyediakan layanan konsultasi pemrograman dengan para mentor atau ahli pemrograman bertujuan untuk dapat membantu calon pengguna mengatasi masalah berupa <i>error</i> yang mereka alami ketika melakukan pemrograman. Selain untuk membantu mengatasi masalah berupa <i>error</i> , mentor yang tersedia juga ditujukan membantu calon pengguna untuk memahami, menerapkan ataupun mempelajari konsep pemrograman yang baru.
S2	Menyediakan layanan interaksi langsung secara <i>real-time</i> pada layanan konsultasi pemrograman bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pengguna agar calon pengguna dapat mengajukan pertanyaan secara langsung terkait inti dari masalah <i>error</i> yang mereka hadapi, sehingga mentor dapat memberikan solusi yang tepat secara cepat. Calon pengguna pun dapat memilih media konsultasi <i>real-time</i> dengan menggunakan <i>videocall conference</i> ataupun <i>chat</i> sesuai dengan preferensi calon pengguna.

S3	Menyediakan rentang pilihan waktu <i>tertentu</i> pada <i>form</i> _pengisian masalah sederhana bertujuan untuk meminimalisir waktu yang terbuang oleh calon pengguna untuk mengatasi masalah <i>error</i> . Rentang waktu dapat dipilih oleh calon pengguna sesuai waktu yang dia butuhkan. Dalam keadaan mendesak seperti <i>deadline</i> tugas hampir memasuki tenggat waktu. Konsultasi secara langsung dengan pilihan rentang waktu yang tertentu diharapkan dapat membantu calon pengguna.
S4	Menyediakan layanan <i>form</i> pengisian masalah sederhana sebelum melakukan konsultasi bertujuan untuk memberikan keringanan bagi calon pengguna untuk mendeskripsikan masalah <i>error</i> yang dia alami. Calon pengguna hanya perlu mendeskripsikan masalah secara singkat, kemudian memilih bahasa atau <i>framework</i> pemrograman yang digunakan dan mencantumkan tangkapan layar dari kode yang bermasalah. Kemudian data masalah <i>error</i> yang dialami calon pengguna dapat dianalisis oleh mentor.

Setelah itu dilakukan identifikasi dengan menganalisis aspek-aspek yang telah disusun sebagai konsep dasar agar kelangsungan bisnis *startup* Wahda dapat berjalan. Hasil analisis aspek-aspek utama yang akan menjadi konsep dasar Wahda sebagai bisnis *startup* adalah sebagai berikut:

1. Aspek Bisnis Wahda

Dalam menentukan aspek bisnis Wahda penulis membuat *business model canvas* (BMC). BMC terdiri dari sembilan elemen kunci yang mencakup berbagai aspek bisnis. Gambar 4.6 akan menjelaskan aspek bisnis Wahda melalui sembilan elemen yang dimiliki BMC.



Gambar 4.6 *Business Model Canvas* Wahda

a. *Customer Segments*

*Customer segments* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda adalah Mahasiswa yang sedang mengalami masalah berupa *error* pada saat melakukan pemrograman.

b. *Value Propositions*

*Value propositions* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda adalah menyediakan layanan konsultasi dalam pemecahan masalah di bidang pemrograman secara *real-time* dengan berhadapan langsung oleh mentor yang ahli dalam bidang pemrograman. Konsultasi tersebut bertujuan untuk mencari solusi atas masalah berupa *error* yang dialami calon pengguna saat melakukan pemrograman.

c. *Channels*

*Channels* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda yang digunakan agar aplikasi Wahda sampai kepada calon pengguna adalah iklan melalui media sosial. Sedangkan untuk tempat proses konsultasi berlangsung antara calon pengguna dan mentor adalah *platform* Wahda berupa *website*.

d. *Customer Relationship*

*Customer relationship* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda untuk membangun hubungan dengan calon pengguna adalah tidak perlu membayar biaya konsultasi pada awal peluncuran aplikasi dan rutin *posting* konten di media sosial.

e. *Revenue Streams*

Nantinya setelah proses peluncuran awal dengan menggratiskan layanan konsultasi dilalui, *revenue streams* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda adalah bagi hasil dengan para mentor.

f. *Key Resource*

*Key resource* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda adalah penyedia layanan komunikasi video, infrastruktur *server* dan *payment gateway* sebagai sumber daya yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi Wahda.

g. *Key Activities*

*Key activities* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda sebagai aktivitas inti yang dilakukan untuk menjalankan proses bisnis yaitu, pertama menyediakan *platform* sebagai tempat konsultasi antara calon pengguna yang memiliki masalah saat melakukan pemrograman dan para mentor yang merupakan ahli dalam bidang pemrograman, kedua membangun kerja sama dengan para pihak ketiga atau *third party* seperti layanan penyedia komunikasi video dan *payment gateway*, ketiga melakukan pemasaran melalui media digital, dan yang terakhir mencari mitra mentor.

h. *Key Partners*

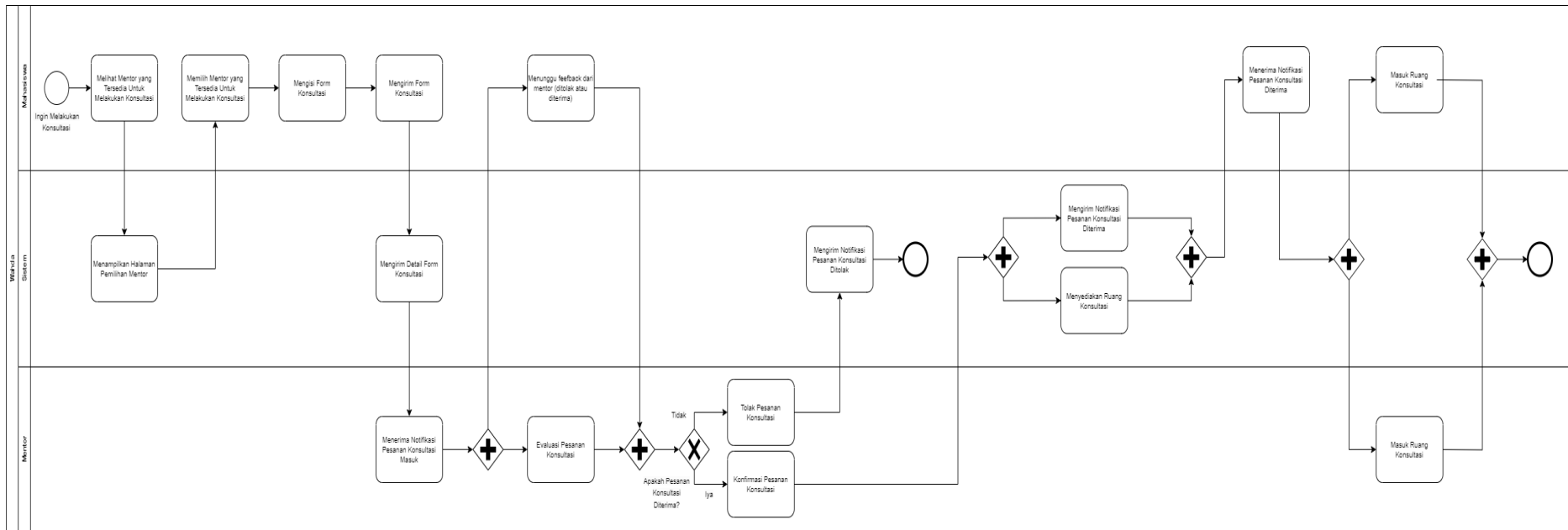
*Key partners* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda yang membantu proses bisnis Wahda dapat berjalan adalah layanan penyedia komunikasi video, *payment gateway*, dan *server* serta bekerja sama dengan mentor yang merupakan seseorang yang ahli pada bidang pemrograman.

i. *Cost Structure*

*Cos Structure* pada perancangan ide bisnis *startup* Wahda adalah biaya penyewaan atau langganan infrastruktur *server*, *payment gateway* dan layanan komunikasi video. Serta biaya operasional tim pengembang selama mengembangkan aplikasi Wahda.

2. Proses Bisnis Wahda

BPMN (Business Process Model and Notation) digunakan oleh penulis memodelkan dan mendokumentasikan proses bisnis secara visual, yang dapat membantu dalam pemahaman lebih baik tentang alur kerja dan interaksi antara elemen-elemen dalam proses tersebut. Proses bisnis Wahda ditunjukkan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Model Proses Bisnis Wahda

Gambar 4.7 menampilkan proses bisnis utama untuk ide bisnis *startup* Wahda yang dibuat menggunakan *tools* Draw.io. Terdapat tiga *swimlane*, yaitu user yang merupakan mahasiswa, sistem dan mentor. Mahasiswa berperan sebagai orang yang ingin berkonsultasi atas masalah pemrograman yang dia hadapi, sedangkan mentor berperan sebagai konsultan atau orang yang memberikan solusi atas masalah pemrograman yang dialami oleh mahasiswa. Sistem disini berperan sebagai penghubung antara mahasiswa dengan mentor. Proses dimulai dari mahasiswa ingin melakukan konsultasi dengan mencari mentor mentor yang tersedia untuk melakukan konsultasi lalu sistem menampilkan halaman pemilihan mentor yang tersedia. Kemudian mahasiswa melakukan pemilihan mentor yang tersedia untuk melakukan konsultasi, setelah itu mahasiswa mengisi *form* konsultasi kemudian mengirimnya ke sistem, sistem akan menerima dan memproses detail *form* konsultasi mahasiswa dan mengirimnya ke mentor. Setelah mentor menerima notifikasi pesanan konsultasi masuk terdapat percabangan paralel dimana pada saat mentor melakukan evaluasi pesanan konsultasi yang masuk maka mahasiswa menunggu *feedback* dari mentor tentang diterima atau tidaknya konsultasi. Jika konsultasi di tolak oleh mentor maka sistem akan menerima konfirmasi ditolaknya pesanan dari mentor dan mengirim notifikasi ditolak ke mahasiswa. Namun jika pesanan diterima maka sistem akan menerima konfirmasi diterimanya pesanan oleh mentor. Lalu di saat yang bersamaan sistem mengirimkan notifikasi pesanan diterima ke mahasiswa dan menyediakan ruang konsultasi. Setelah mahasiswa menerima notifikasi pesanan diterima mahasiswa dapat langsung berkonsultasi lewat ruang konsultasi yang telah disediakan sistem. Kemudian mahasiswa dan mentor bergabung ke ruang konsultasi yang telah disediakan. Lalu mahasiswa dan mentor dapat melakukan sesi konsultasi.



### 3. Analisis Aplikasi Serupa

Tabel 4.5 menampilkan hasil analisis terhadap kompetitor dengan konsep serupa telah mengungkapkan informasi mengenai kelebihan dan kelemahan yang dapat menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi Wahda. Kelemahan yang ditemukan pada kompetitor digunakan sebagai pembeda dan peluang bagi Wahda untuk menawarkan layanan yang dimiliki. Beberapa kompetitor memiliki kelemahan, seperti belum ada interaksi langsung secara *real-time*, penyajian solusi yang terlalu kompleks sehingga calon pengguna sulit menemukan solusi atas masalah error yang mereka hadapi. Oleh karena itu, Wahda dapat menggunakan informasi tersebut untuk mengembangkan layanan yang dimiliki dengan menawarkan solusi yang lebih baik dan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna. Pada sisi lain, analisis yang telah dilakukan juga memberikan informasi mengenai kelebihan kompetitor yang dapat dijadikan referensi dan diterapkan dalam perancangan ide bisnis *startup* Wahda. Salah satu kelebihan kompetitor yang dapat dijadikan referensi adalah memiliki forum diskusi sebagai ruang bagi para pengguna untuk bertukar pendapat satu sama lain, berbagi pengetahuan dan memecahkan masalah yang dialami antar pengguna.

Tabel 4.5 Analisis Aplikasi Serupa

No.	Nama	Deskripsi	Keunggulan	Kelemahan
1.	Stackoverflow	<i>Platform</i> populer yang digunakan oleh pengembang perangkat lunak dan pemrogram untuk mencari solusi dan berbagi pengetahuan terkait pemrograman.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki komunitas yang luas.</li> <li>Memiliki struktur yang terorganisir dengan baik untuk pertanyaan dan jawaban.</li> <li>Menyediakan forum diskusi dan komentar yang memungkinkan pengguna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Platform ini hanya dapat menyajikan solusi berupa teks atau gambar.</li> <li>Saat masalah berupa <i>error</i> belum ada yang menanyakan maka perlu mengajukan sendiri pertanyaan mengenai <i>error</i> tersebut dan</li> </ol>

			<p>untuk melakukan tanya jawab antar pengguna dan mendapatkan klarifikasi tambahan terhadap pertanyaan atau jawaban yang ada</p>	<p>memerlukan waktu tunggu respon yang tidak bisa ditebak.</p> <p>3. Belum ada interaksi langsung secara <i>real-time</i> untuk mengatasi masalah pemrograman.</p>
2.	<p><i>Online course</i> pemrograman seperti Dicoding BuildWithAngga, Udacity, Upskill.</p>	<p>Suatu bentuk pendidikan atau pelatihan pemrograman yang disampaikan secara daring melalui <i>platform online</i>. Ini adalah metode pembelajaran yang memungkinkan individu untuk mengembangkan keterampilan pemrograman melalui modul pembelajaran yang terstruktur dan dapat diakses melalui internet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Platform <i>online course</i> menyediakan akses mudah ke materi pendidikan yang terstruktur dan disusun secara sistematis.</li> <li>2. Ketersediaan materi pemrograman yang <i>up-to-date</i>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karena materi disajikan secara terstruktur maka solusi untuk permasalahan seperti <i>error</i> tidak bisa ditemukan secara langsung.</li> <li>2. Membutuhkan biaya yang tidak sedikit.</li> <li>3. Membutuhkan waktu yang lama untuk mengikuti <i>online course</i>.</li> <li>4. Belum ada interaksi langsung secara <i>real-time</i> untuk mengatasi masalah pemrograman.</li> </ol>

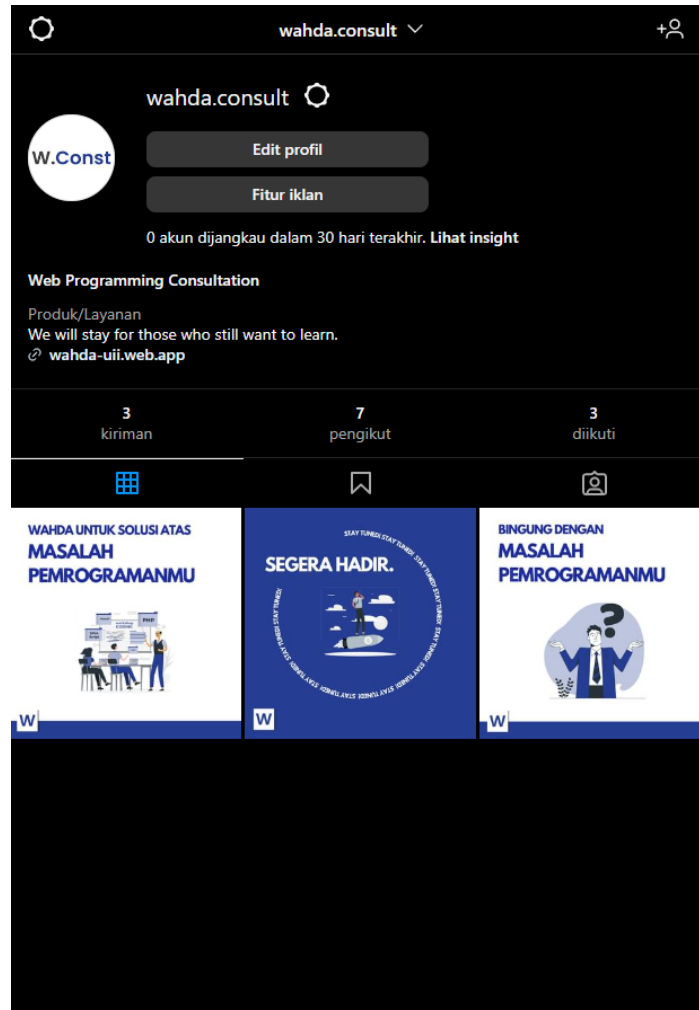
3.	Youtube	<p><i>Platform</i> berbagi video daring yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan berinteraksi dengan berbagai jenis konten video.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki komunitas yang sangat luas.</li> <li>2. Tersedia konten yang beragam sehingga dapat menemukan tutorial pemrograman, video penyelesaian masalah, diskusi panel, dan presentasi oleh para ahli pemrograman.</li> <li>3. Dapat diakses secara gratis.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Platform memiliki skala yang sangat luas, tidak terfokus untuk menyelesaikan <i>error</i> dalam codingan saja.</li> <li>2. Hanya memberikan media terbatas seperti video.</li> <li>3. Belum ada interaksi langsung secara <i>real-time</i> untuk mengatasi masalah pemrograman.</li> </ol>
----	---------	---	--	--

4. *Platform* yang digunakan Wahda

Dalam merancang ide bisnis *startup* Wahda, penulis dan anggota tim telah memilih *platform* yang akan digunakan, yaitu *website* dan media sosial. Kedua *platform* ini memiliki peran penting, terutama *website* yang menjadi aplikasi utama di mana semua proses bisnis Wahda terjadi. Sementara itu, media sosial berperan dalam menyampaikan informasi terkait aplikasi Wahda kepada calon pengguna. Pemilihan *platform website* didasarkan pada beberapa pertimbangan yang dilakukan oleh penulis dan anggota tim. Pertama, dari segi biaya, penggunaan *website* dapat dikatakan cukup ekonomis. Kedua, pengguna tidak perlu melakukan proses pengunduhan atau penginstalan khusus pada perangkat mereka. Pengguna dapat dengan langsung mengakses *website* Wahda melalui mesin pencarian di perangkat mereka. Pemilihan *platform website* sebagai aplikasi utama dalam ide bisnis *startup* Wahda ini diharapkan dapat memberikan kemudahan akses bagi pengguna.

5. Strategi pemasaran yang akan digunakan.

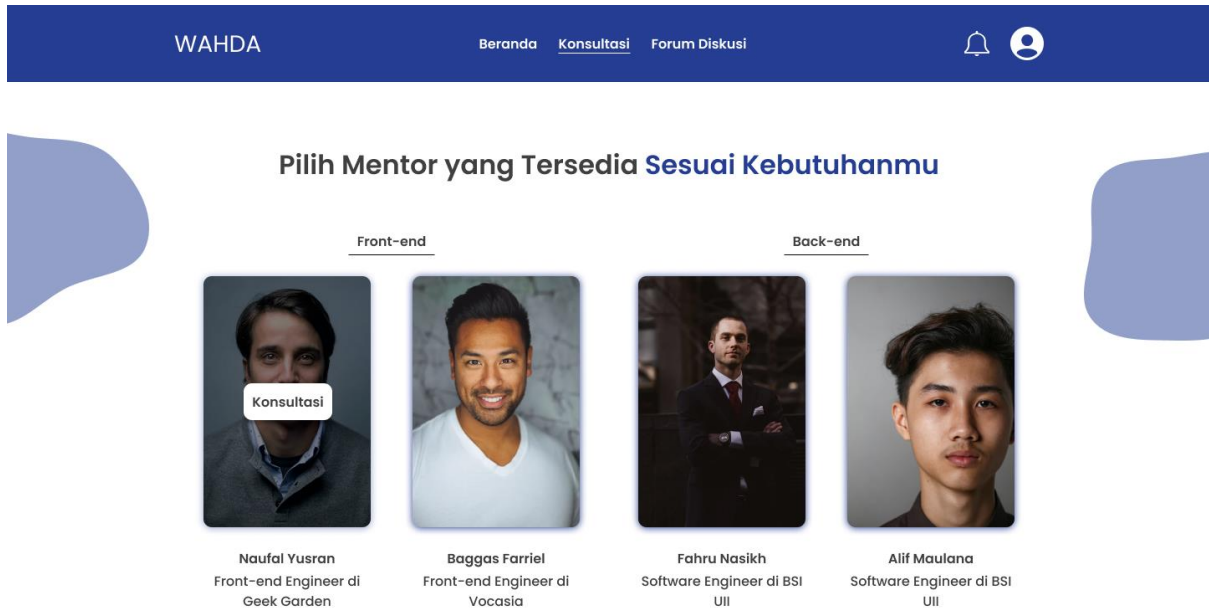
Wahda mengadopsi konsep strategi pemasaran yang menggunakan media sosial sebagai saluran utama untuk mempromosikan aplikasi kepada calon pengguna. Akun sosial media Wahda berupa instagram ditunjukkan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Instagram Wahda

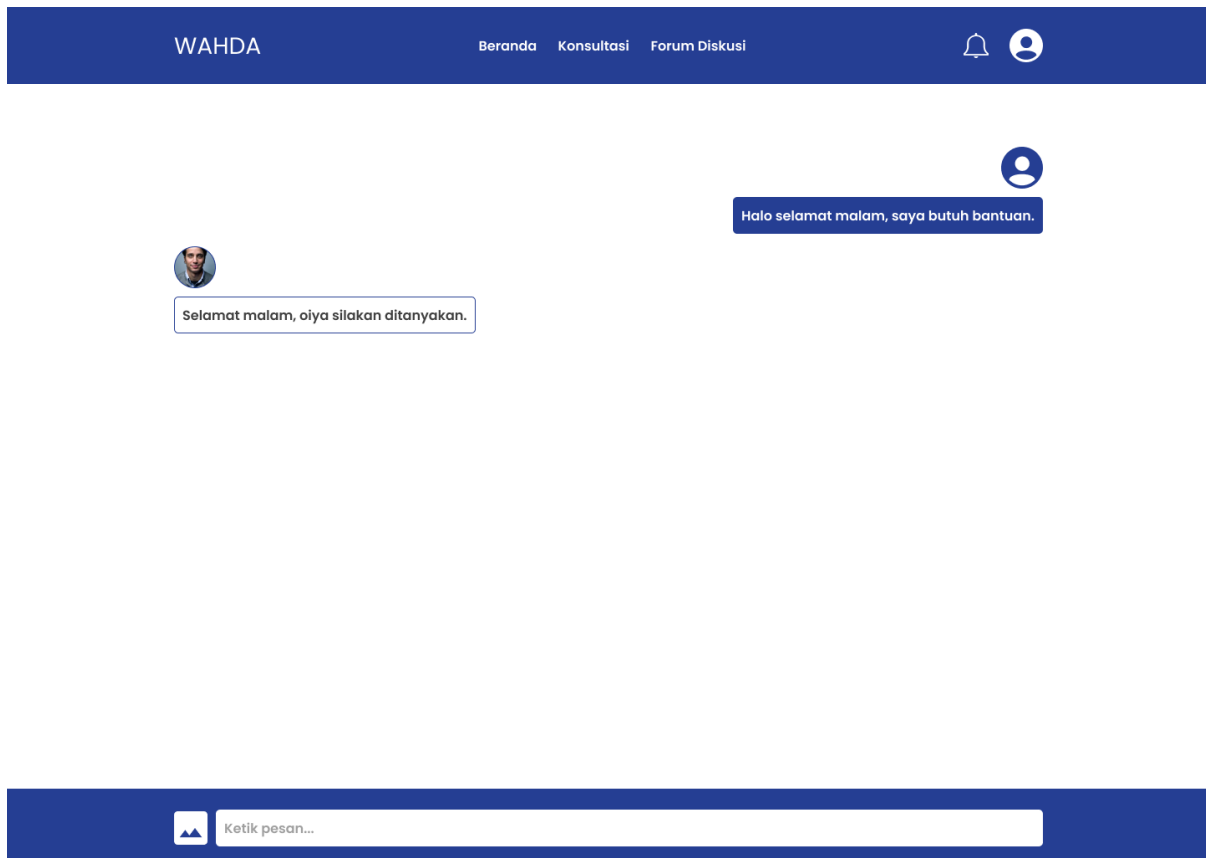
#### 4.4 Hasil Prototype

Prototype dibuat berdasarkan ide solusi yang sudah dirancang pada tahap *ideate*. Desain *prototype* yang dibuat oleh anggota tim yang berperan sebagai *hipster* ditunjukkan seperti pada



Gambar 4.9 Desain Solusi Kode S1

Gambar 4.9 menampilkan desain solusi kode S1 (konsultasi dengan para mentor). Calon pengguna dapat memilih mentor dengan kategori bidang pemrograman yang sesuai dengan masalah *error* yang calon pengguna hadapi. Calon pengguna juga dapat melihat profil lengkap mentor melalui tautan LinkedIn mentor yang tersedia.



Gambar 4.10 Desain Solusi Kode S2

Gambar 4.10 menampilkan desain solusi kode S2 (konsultasi dengan interaksi secara *real-time*). Desain tersebut merupakan tampilan setelah masuk ke ruangan konsultasi dengan media konsultasi *chat*. Dalam ruangan ini mentor dan mahasiswa dapat melakukan sesi konsultasi secara langsung.

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

15 Menit 30 Menit 45 Menit 1 Jam

Kirim

Gambar 4.11 Desain Solusi Kode S3 dan S4

Gambar 4.11 menampilkan desain solusi kode S3 dan S4 (*form* pengisian masalah sederhana dengan pilihan durasi konsultasi). Nantinya mahasiswa melakukan pengisian deskripsi singkat tentang masalah yang dialami, teknologi atau bahasa yang digunakan serta berkas pendukung berupa *screenshoot* mengenai masalah *error* jika diperlukan. Kemudian mahasiswa dapat memilih media konsultasi *real-time* yang tersedia yaitu *chat* atau *video call conference*. Durasi konsultasi pun dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

#### 4.5 Hasil Test

Pengujian dilakukan terhadap solusi yang dirancang dan direpresentasikan dalam bentuk desain. Calon pengguna awal kembali di-*interview* untuk mengetahui tingkat kesesuaian solusi yang dirancang dengan kebutuhan dan keinginan mereka dalam mengatasi hambatan dan permasalahan yang mereka alami. Setelah dilakukan *interview*, berhasil didapatkan sebanyak 11 orang calon pengguna menyatakan berminat menggunakan layanan yang ditawarkan Wahda apabila proses pengembangan sudah selesai. Hal ini sudah memenuhi jumlah calon pengguna awal yang ditetapkan Wahda sehingga mengakhiri pengujian. Selain itu, dari hasil pengujian



solusi dengan melakukan *interview* kembali ini juga memperoleh beberapa saran dari responden untuk pengembangan aplikasi Wahda kedepannya.

#### 4.5.1 Hasil *Interview* Minat Dalam Menggunakan Wahda

Hasil *interview* minat dalam menggunakan aplikasi Wahda dan masukan dan saran yang diterima dirangkum pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil *Interview* Minat Serta Masukan dan Saran Terhadap Aplikasi Wahda

Responden	Minat	Alasan	Masukan dan Saran
R1	Iya	Dengan disediakannya mentor yang ahli dalam bidang pemrograman saya rasa dapat membantu saya memahami pemrograman.	Biaya konsultasi yang terjangkau dan berikan promo.
R2	Iya	Mungkin jika mengalami <i>error</i> yang tidak bisa saya atasi sendiri pertama kali yang saya lakukan adalah bertanya ke kerabat atau teman dahulu. Tapi jika mereka tidak bisa aplikasi Wahda menjadi pilihan saya dengan layanan mentor yang ditawarkan. Terkadang saya juga merasa memiliki rasa tidak enak jika bertanya ke teman atau kerabat terus - menerus.	Belum ada.
R3	Iya	Dengan konsultasi bersama mentor yang ahli dalam bidang pemrograman saya rasa dapat membantu saya memahami algoritma pemrograman.	Belum ada.
R4	Iya	Layanan yang ditawarkan Wahda khususnya konsultasi dengan mentor dirasa dapat membantu memahami pemrograman lebih jauh. Apalagi jika mentor yang disediakan banyak mengetahui bahasa pemrograman.	Sediakan berbagai mentor dengan keahlian bahasa pemrograman yang berbeda.
R5	Iya	Jika saya sudah mencoba mencari solusi atau masalah <i>error</i> yang dihadapi di	Harga konsultasi yang terjangkau.

		internet dan masih tidak kunjung menemukan penyelesaian atas masalah tersebut. <i>Last option</i> yang saya lakukan adalah bertanya ke mentor yang lebih ahli dalam bidang pemrograman dengan menggunakan aplikasi Wahda.	
R6	Iya	Terkadang ketika melakukan pemrograman lalu mengalami permasalahan tertentu yang tidak dapat ditemukan solusinya pada <i>source online</i> yang tersedia. Karena tidak ditemukannya solusi atas masalah pemrograman tertentu tersebut maka mungkin dengan bertanya ke mentor yang lebih ahli solusi dapat ditemukan.	Belum ada.
R7	Iya	Saya berminat karena terkadang saya butuh waktu lama untuk memahami atau mencari solusi atas masalah pemrograman pada <i>source online</i> yang ada. Hal itu membuat <i>time consumption</i> yang banyak. Dengan adanya mentor yang lebih ahli mungkin saya bisa mendapatkan pemahaman atau solusi secara cepat.	Adanya fitur riwayat konsultasi jadi jika lupa dengan masalah yang pernah teratasi sebelumnya maka dapat dilihat kembali.
R8	Iya	Dengan layanan konsultasi bersama parah ahli yang ditawarkan saya rasa dapat membantu saya ketika sudah susah payah dan pusing mencari pembahasan mengenai masalah yang saya alami dan masih tidak bisa menemukannya.	Belum ada.
R9	Iya	Sebenarnya sudah ada kerabat yang bekerja di perusahaan <i>startup</i> yang biasanya membantu mengatasi masalah pemrograman yang tidak bisa saya atasi	Belum ada.

		sendiri. Tetapi dia juga tidak selalu ada karena punya kesibukan. Wahda mungkin akan menjadi pilihan saya dengan dibantu oleh mentor yang disediakan.	
R10	Tidak	Saat ini belum, karena saya belum mengetahui apakah mentor yang tersedia itu kompeten dan dapat membantu saya mengatasi masalah pemrograman yang dialami. Menurut saya kunci penyelesaian masalah ada pada mentor yang kompeten.	Sediakan mentor yang kompeten.
R11	Iya	Dengan interaksi secara langsung dengan mentor yang ahli dapat memberikan kemudahan dalam mengatasi masalah pemrograman yang saya hadapi.	Belum ada.
R12	Iya	Ingin terbantu dengan cara konsultasi secara langsung bersama mentor yang ahli dalam bidang pemrograman.	Belum ada.

#### 4.5.2 Hasil Kuesioner Kesesuaian Rancangan Solusi Wahda

Tabel 4.7 menunjukkan hasil perhitungan kuesioner terhadap 12 orang responden untuk mengetahui tingkat kesesuaian solusi yang dirancang Wahda.

Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Kesesuaian Rancangan Solusi

Kode Pernyataan Solusi	Skor					Total Skor	Persentase
	1	2	3	4	5		
P1	0	0	1	1	10	57	95%
P2	0	0	1	2	9	56	93%
P3	0	0	0	7	5	53	88%
P4	0	0	1	7	4	51	85%
Rata - rata							90%

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner, layanan konsultasi pemrograman dengan para mentor atau ahli pemrograman (P1) mendapatkan persentase sebesar 95%, layanan interaksi langsung secara real-time pada layanan konsultasi pemrograman (P2) mendapatkan persentase sebesar 93%, pilihan rentang waktu tertentu pada form pengisian masalah sederhana (P3) mendapatkan persentase sebesar 88% dan layanan form pengisian masalah sederhana sebelum melakukan konsultasi (P4) mendapatkan persentase sebesar 85%. Lalu didapatkan rata - rata persentase keseluruhan rancangan solusi sebesar 90% yang masuk pada predikat "sangat setuju". Maka dari itu melihat predikat tersebut dapat disimpulkan bahwa rancangan solusi Wahda sudah terbilang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna dalam mengatasi hambatan dan permasalahan yang calon pengguna alami.

#### 4.5.3 Hasil *Interview* Ketepatan Rancangan Solusi Wahda Menurut Ahli

Tabel 4.8 menunjukkan hasil *interview* terhadap salah satu ahli guna melakukan konfirmasi mengenai ketepatan rancangan solusi yang ditawarkan Wahda.

Tabel 4.8 Hasil *Interview* Ketepatan Rancangan Solusi Menurut Ahli

No.	Hambatan atau Permasalahan Utama	Solusi yang Ditawarkan Wahda	<i>Feedback</i> Dari Ahli
1	Kesulitan mengatasi masalah berupa <i>error</i> yang dialami.	Menyediakan layanan konsultasi pemrograman dengan para mentor atau ahli pemrograman.	Solusi yang ditawarkan Wahda sudah tepat. Namun solusi tersebut bukan satu-satunya solusi yang dapat diberikan. Karena biasanya mahasiswa jika mengalami masalah pemrograman hal pertama yang dilakukan adalah mencoba memecahkannya sendiri, lalu mencari referensi yang dapat membantu kemudian baru bertanya ke orang yang lebih expert. Maka dari itu pada aplikasi Wahda mungkin bisa disediakan materi yang dapat membantu mahasiswa mengatasi masalah pemrograman yang dialami.
2	Kesulitan memahami konsep atau menerapkan konsep pemrograman baru.		

3	Kurangya interaksi pada <i>source</i> yang tersedia dalam mencari solusi.	Menyediakan layanan interaksi langsung secara <i>real-time</i> pada layanan konsultasi pemrograman.	Solusi yang ditawarkan Wahda sudah tepat. Namun dapat ditonjolkan hal lain yang menjadi kelebihan selain interaksi <i>real-time</i> , seperti konsultasi yang bersifat lebih privat sehingga mahasiswa dapat lebih bebas bertanya tentang masalah pemrograman yang dialami.
4	Butuh waktu lama untuk memahami atau mencari solusi pada <i>source</i> yang tersedia.	Menyediakan pilihan rentang waktu tertentu pada <i>form</i> pengisian masalah sederhana.	Solusi yang ditawarkan Wahda belum tepat. Jika berbicara soal lamanya waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa mencari solusi sehingga menyediakan mentor dengan tujuan solusi dapat ditemukan secara cepat agar bisa mengurangi lamanya waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Padahal nyatanya solusi belum tentu dapat ditemukan oleh mentor. Biasanya kesalahan pada kode program yang dapat menemukan solusinya justru pembuat kode tersebut. Mungkin jangan hanya sekedar mencarikan solusi dari masalah <i>error</i> . Bisa dispesifikan ke masalah seperti mau mempelajari program itu mulai dari mana, kalau sudah paham ini nanti apa lagi yang harus dipelajari. Lebih ke panduan dan arahan yang dapat dibantu dengan mentor.
5	Kesulitan untuk mengungkapkan atau menjelaskan <i>error</i> yang dialami.	Menyediakan layanan <i>form</i> pengisian masalah sederhana sebelum	Solusi yang ditawarkan Wahda belum tepat. Alasan yang dimiliki sama dengan solusi ketiga yaitu solusi atas masalah <i>error</i> yang dialami belum

		melakukan konsultasi.	tentu dapat ditemukan oleh mentor. Solusi ketiga dan keempat terbilang mirip, solusi ketiga di sisi waktu sedangkan solusi keempat disisi <i>error</i> -nya, sehingga seharusnya dapat digabungkan menjadi 1 solusi saja.
--	--	-----------------------	---

Dari keempat solusi yang telah dirancang Wahda untuk mengatasi permasalahan yang teridentifikasi, didapatkan bahwa dua diantaranya dinyatakan tepat oleh ahli sedangkan dua lainnya dinyatakan belum tepat oleh ahli. Solusi menyediakan layanan konsultasi pemrograman dengan para mentor atau ahli pemrograman (S1) dan solusi menyediakan layanan interaksi langsung secara *real-time* pada layanan konsultasi pemrograman (S2), dinyatakan tepat karena Wahda dan ahli mempunyai sudut pandang solusi yang sama. Meskipun terdapat beberapa masukan dari ahli seperti menyediakan materi pemrograman pada aplikasi Wahda dan menekankan layanan konsultasi yang tidak hanya *real-time* tetapi juga privat dan bebas. Sedangkan solusi menyediakan pilihan rentang waktu tertentu pada *form* pengisian masalah sederhana (S3) dan solusi menyediakan layanan *form* pengisian masalah sederhana sebelum melakukan konsultasi (S4), dinyatakan belum tepat karena Wahda dan ahli mempunyai sudut pandang solusi yang berbeda. Menurut sudut pandang Wahda, dengan disediakan mentor dapat membantu mengatasi masalah pemrograman yang dialami mahasiswa melalui konsultasi langsung. Sehingga dapat memangkas lamanya waktu yang dibutuhkan mahasiswa dalam mencari solusi dan mengatasi masalah *error* yang tidak dapat mereka jelaskan. Di sisi lain menurut sudut pandang ahli, mentor belum tentu dapat memberikan solusi atas masalah pemrograman seperti *error* yang mahasiswa alami. Sehingga lebih baik jangan hanya dispesifikan pada penyelesaian masalah berupa *error* saja, tetapi juga dispesifikan ke panduan dan arahan belajar yang dapat dibantu dengan mentor seperti mau mempelajari program itu mulai dari mana, kalau sudah paham ini nanti apa lagi yang harus dipelajari, arahan membuat *web* atau *game* itu seperti apa. Wahda memiliki konsep aplikasi penyelesaian masalah berupa *error* yang dialami ketika melakukan pemrograman melalui konsultasi, sedangkan ahli memiliki konsep aplikasi pembelajaran pemrograman yang dapat dilakukan secara privat dan bebas.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Untuk menjawab rumusan masalah awal berbagai tahapan dilakukan dengan implementasi metode *design thinking* dalam rancangan ide bisnis *startup* Wahda. Berdasarkan tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test* dapat disimpulkan bahwa metode *design thinking* telah berhasil membantu Wahda memenuhi keinginan dan kebutuhan calon pengguna. Hal ini ditunjukkan dengan:

- a. Rancangan solusi berupa layanan yang ditawarkan Wahda sudah sesuai dengan keinginan calon pengguna. Merujuk pada rata - rata persentase keseluruhan rancangan solusi mendapatkan persentase sebesar 90% yang masuk pada predikat "sangat setuju". Maka dari itu melihat predikat tersebut dapat disimpulkan bahwa rancangan solusi Wahda sudah terbilang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan calon pengguna dalam mengatasi hambatan dan permasalahan yang calon pengguna alami ketika melakukan pemrograman.
- b. Telah didapatkan sebanyak 11 responden yang menyatakan berminat menggunakan Wahda jika proses pengembangan sudah selesai. Hal ini memenuhi target jumlah calon pengguna awal yang ditetapkan Wahda, yakni 11 calon pengguna.

#### **5.2 Saran**

Walaupun tahapan yang telah dilakukan dinilai sukses memenuhi keinginan dan kebutuhan calon pengguna, namun terdapat hal yang perlu dipertimbangkan Wahda untuk pengembangan lebih lanjut agar menjadi lebih baik lagi, antara lain:

- a. Saran dan pendapat responden yang menyatakan tidak berminat menggunakan Wahda karena belum mengetahui apakah mentor yang disediakan kompeten, maka Wahda harus menyediakan mentor yang lebih profesional dan kompeten lagi kedepannya agar calon pengguna dapat terbantu serta yakin ketika menggunakan Wahda.
- b. Dapat mengimplementasikan *feedback* dari ahli guna membangun aplikasi Wahda yang lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I. W. P., Anshori, I. F., Firman, P., Koto, Z., Berliani, A. N., & Sa'adah, F. A. (2022). Building TEPANG, Startup team and Digital Platform, by using Agile-Simplified-Lean-Design-Thinking Approach. *Proceeding International Conference on Information Technology and Business*, 46–57.
- Ananda Putri, H. (2023). *Penerapan Design Thinking Pada Pengembangan User Interface Website Jualrumah21*.
- Anjar, T. (2011). *PERANAN KONSULTASI KONSELOR SEKOLAH* (Vol. 1, Issue 1).
- Chinosi, M., & Trombetta, A. (2012). BPMN: An introduction to the standard. *Computer Standards & Interfaces*, 34(1), 124–134.
- Chusnan Widodo, A., & Gustri Wahyuni, E. (2021). *Penerapan Metode Pendekatan Design Thinking dalam Rancangan Ide Bisnis Kalografi*.
- Dewi Ali, S. (2017). *Design Thinking*. Binus University.
- Ferreira, B. M., Barbosa, S. D. J., & Conte, T. (2016). PATHY: using empathy with personas to design applications that meet the users' needs. *Human-Computer Interaction. Theory, Design, Development and Practice: 18th International Conference, HCI International 2016, Toronto, ON, Canada, July 17-22, 2016. Proceedings, Part I* 18, 153–165.
- Friis Dam, R., & Yu Sang, T. (2022). *Stage 5 in the Design Thinking Process: Test*. Interaction Design Fondation.
- Ginanjar, J., & Sukoco, I. (2022). PENERAPAN DESIGN THINKING PADA SAYURBOX. In *JURISMA: Jurnal Riset Bisnis dan Manajemen* (Vol. 12, Issue 1).
- Handayani, P. K. (2016). *PERAN KONSULTASI DAN SUPERVISI DALAM PRAKTEK PSIKOLOGI*.
- Liang, Y. D. (2013). *Introduction to programming using Python*.
- Mintrom, M., & Luetjens, J. (2016). Design thinking in policymaking processes: Opportunities and challenges. *Australian Journal of Public Administration*, 75(3), 391–402.
- Nanda Salsabila. (2021). *5 Prodi Saintek Paling Diminati di UTBK-SBMPTN 2021*. BRAIN ACADEMY ONLINE.
- Naurah Nada. (2023, March 25). *Indonesia Masuk Jajaran Negara dengan Startup Terbanyak, Capai 2500-an Pada 2023*. GoodStats.

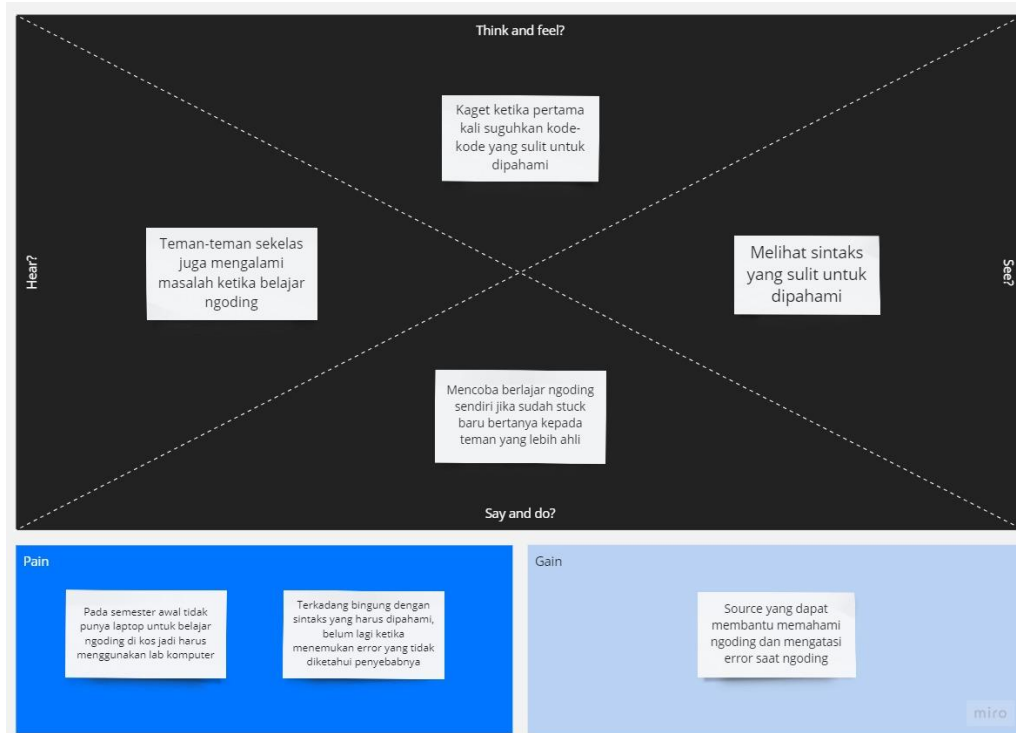


- Nurrasyid, A. A., & Cahyono, A. B. (2022). Implementasi Continuous Innovation Framework dalam Pengembangan Startup Sajiloka pada Tahap Problem-Solution Fit. *AUTOMATA*, 3(2).
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137.
- Saputra, D., & Kania, R. (2022). *Prosiding The 13th Industrial Research Workshop and National Seminar Bandung*.
- Saputra, T. A. (2016). Implementasi Design Thinking dalam Membangun Inovasi Model Bisnis Perusahaan Percetakan. *Agora*, 4(1), 833–844.
- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Stackoverflow. (2022). *Stackoverflow Developer Survey*. <https://survey.stackoverflow.co/2022>
- Tabun, M. A., Maria, S. E., Sushardi, I., Hariyani, D. S., Murni Sulistyowati, M. M., Anwar, S. E., Banta Karollah, S. E., Mariana, S. P., Ria Indriani, S. P., & Agustinus Moonti, S. E. (2023). *Manajemen Risiko Bisnis Era Digital*. Seval Literindo Kreasi.
- Turk, Ž. (2006). Construction informatics: Definition and ontology. *Advanced Engineering Informatics*, 20(2), 187–199. <https://doi.org/10.1016/J.AEI.2005.10.002>
- Wijayanti, A. (2018). *WHY STARTUP NEEDS FAIL JURNAL ILMIAH*.
- Zukhri, Z., & Imammul Ikhlas, M. (2022). *Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Website Tracking GPS Tiara Track*.

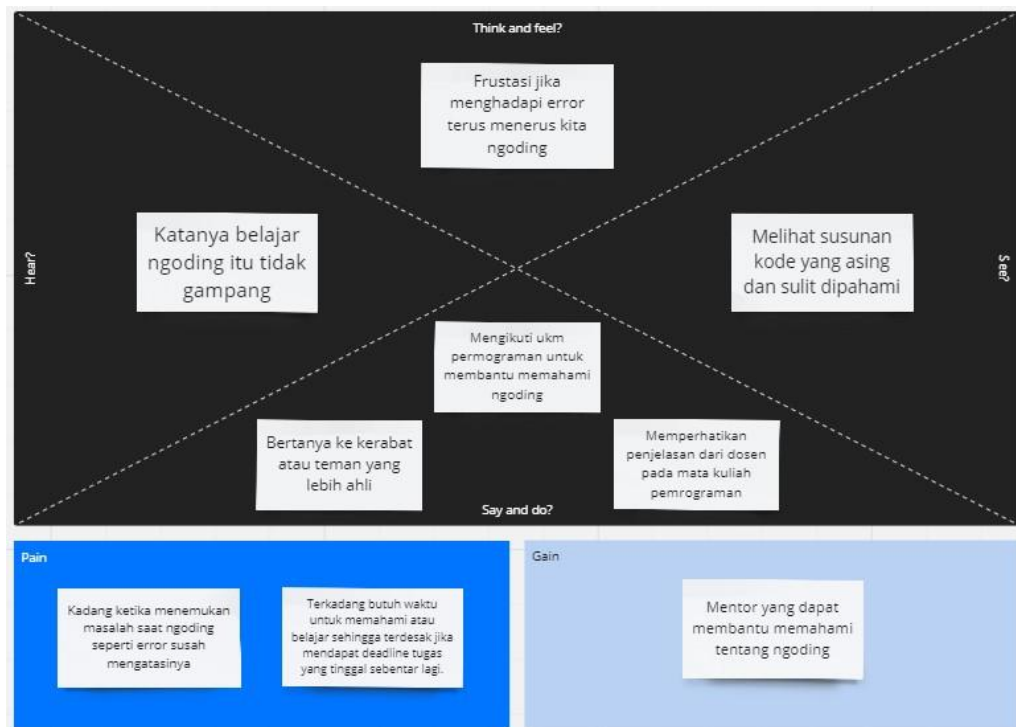
## LAMPIRAN

### Hasil *interview* pada tahap *empathize* dalam bentuk *empathy map*

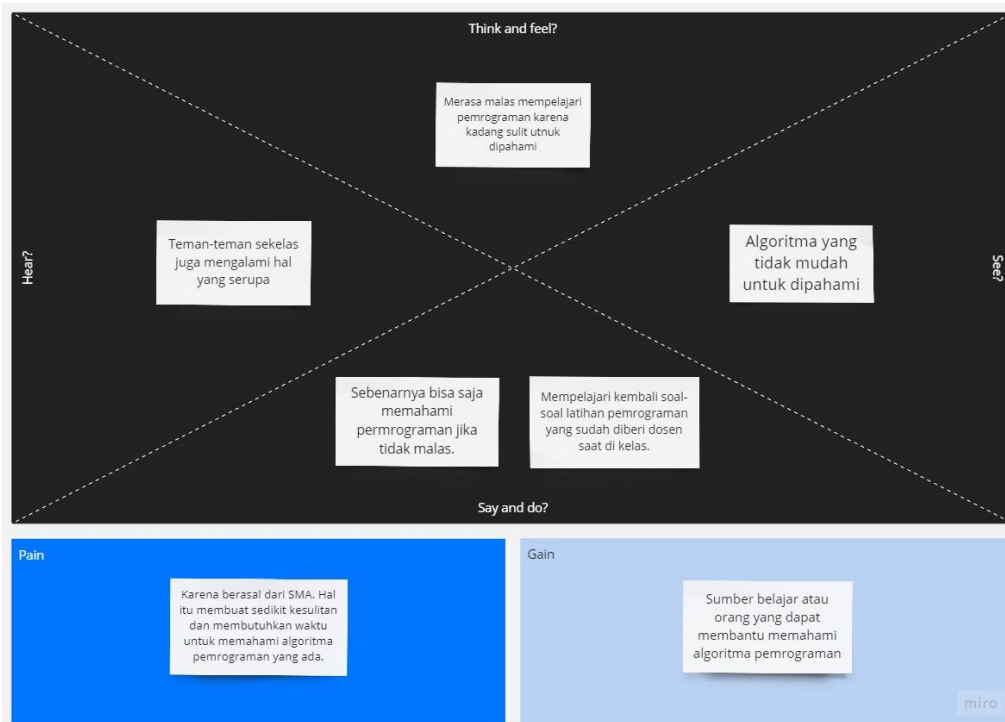
#### Responden 1 (AR)



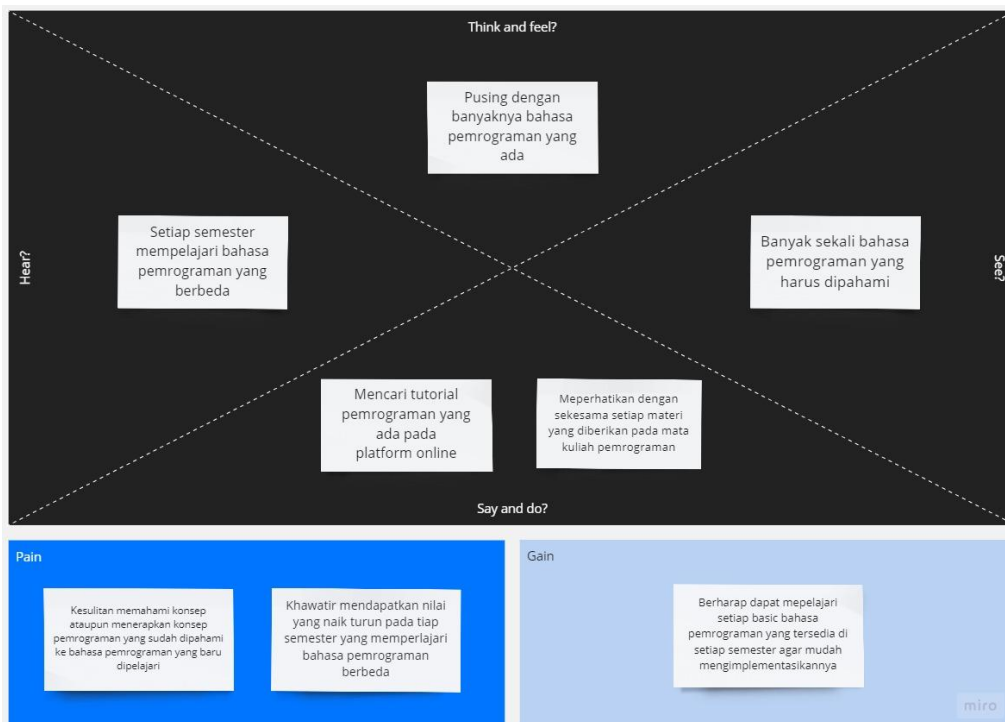
#### Responden 2 (Z)



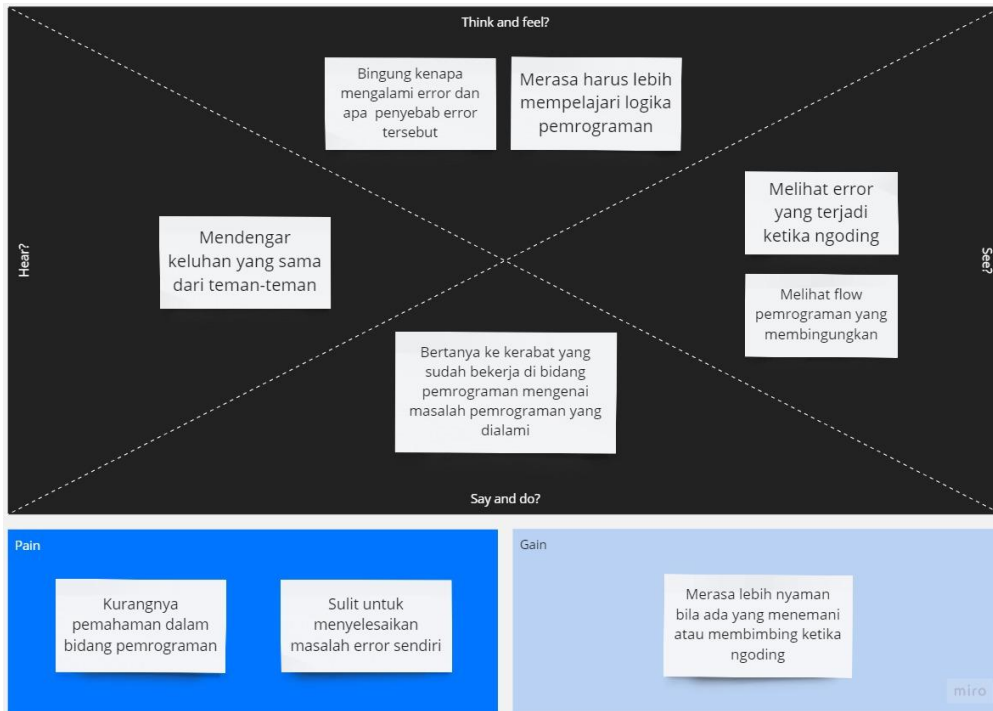
## Responden 3 (N)



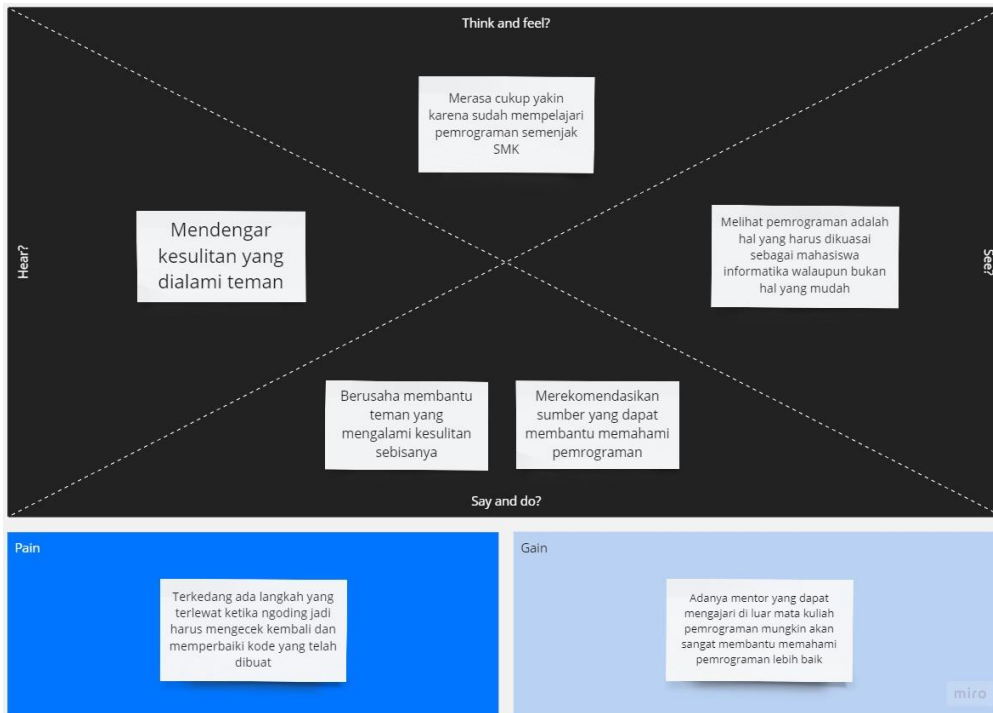
## Responden 4 (RA)



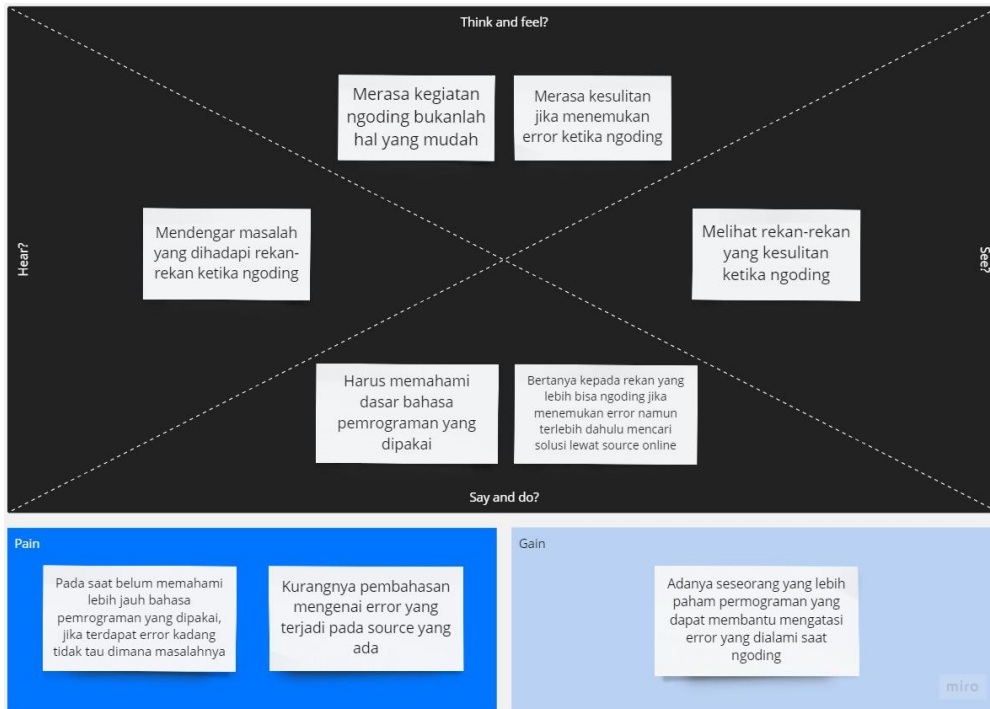
## Responden 6 (A)



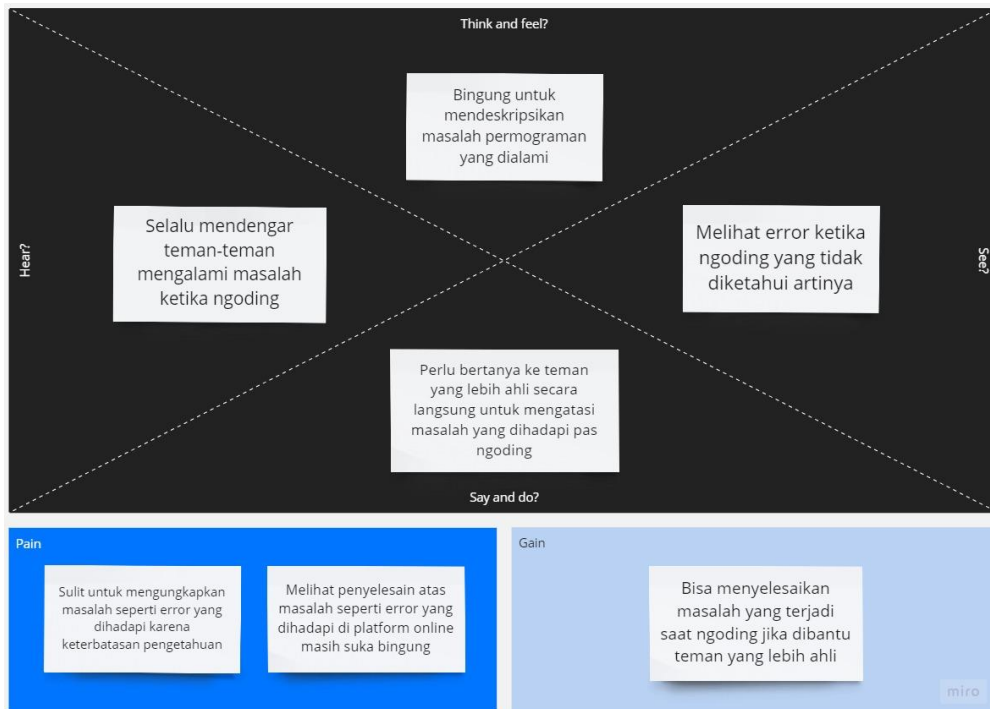
## Responden 7 (AM)



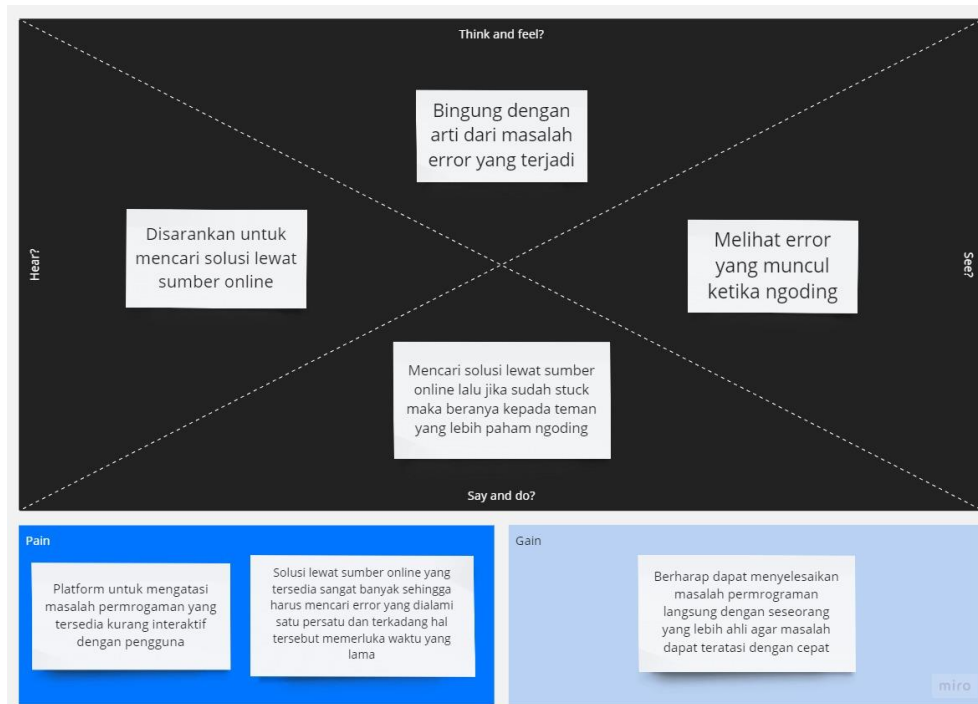
## Responden 8 (RR)



## Responden 9 (T)



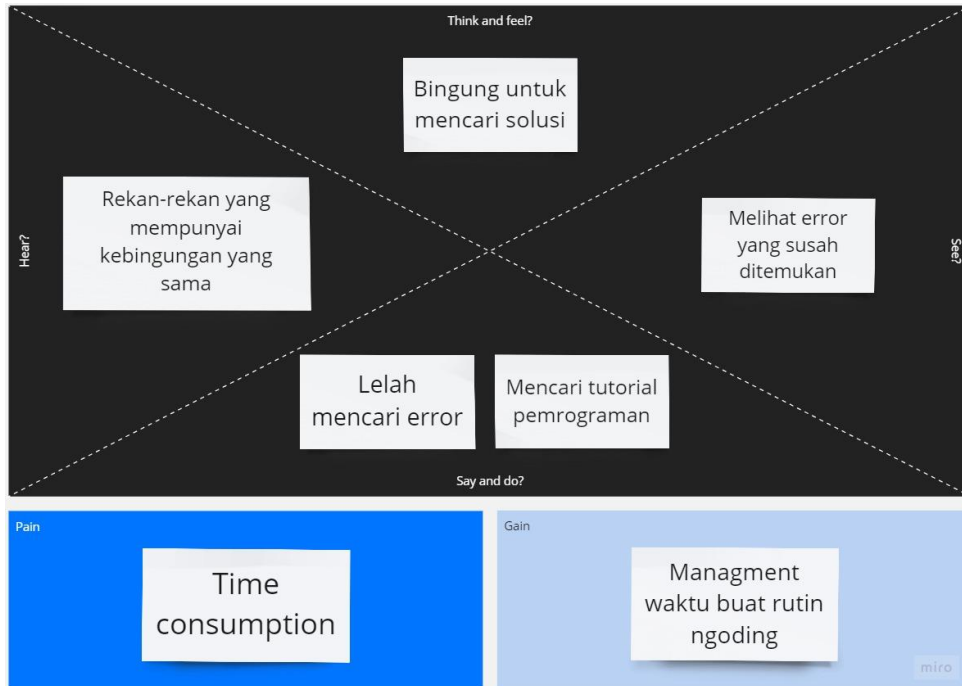
## Responden 11 (Y)



## Responden 13 (G)



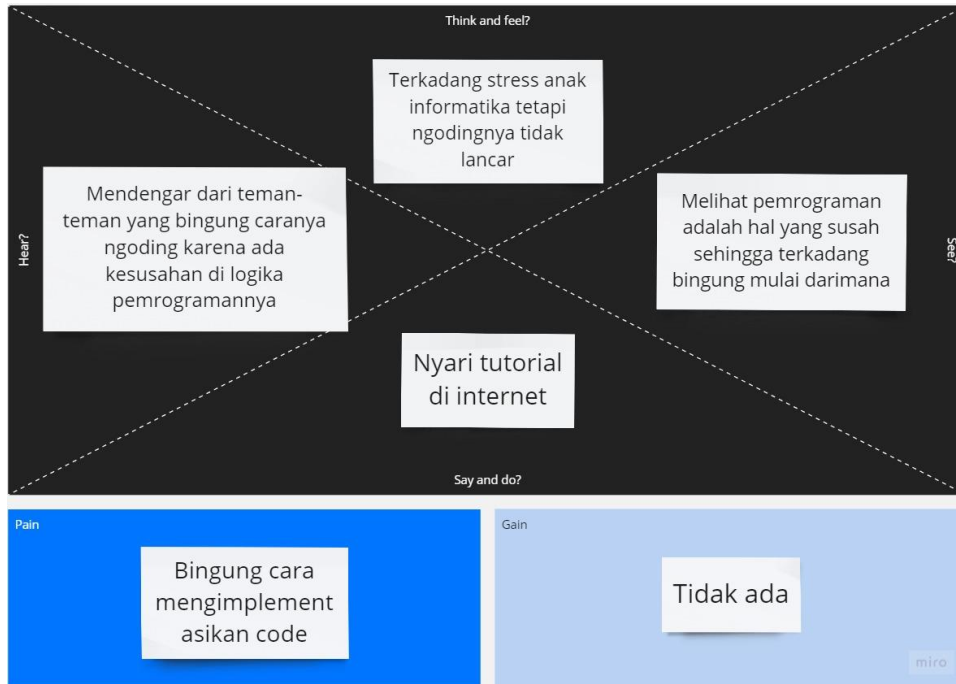
## Responden 14 (D)



## Responden 15 (H)



## Responden 16 (IV)



## Responden 17 (MD)





## Responden 18 (L)



## Responden 19 (MDR)



## Responden 20 (MS)



## Responden 21 (T)



## Responden 22 (IN)



## Dokumentasi *interview* tahap *empathize*



**Dokumentasi *interview* tahap pengujian solusi**



**Anggota tim JuggerNUT (dari kanan: Umam, Sulis, Nopal)**

