

# Perancangan UI/UX Aplikasi MinaTani Sistem Informasi Agriculture Technology Menggunakan Metode Design Thinking

**Aas Aisyiah**

UIN Walisongo Semarang

Email: [aasaisyiah10@gmail.com](mailto:aasaisyiah10@gmail.com)

**M. Naufal Muhadzib Al-Faruq**

UIN Walisongo Semarang

Email: [naufalfaruq082@gmail.com](mailto:naufalfaruq082@gmail.com)

**Nur Aini**

UIN Walisongo Semarang

Email: [siti\\_nuraini@walisongo.ac.id](mailto:siti_nuraini@walisongo.ac.id)

**Abstract.** *Almost half of the Indonesian people work in the agricultural sector. However, the rapid development of technology has caused drastic changes to today's life, including the agricultural sector. This causes Indonesia's agricultural industry to lag behind in the field of technology. Therefore, a platform is needed that can be a pathway for understanding technology in agriculture that can be accessed by the wider community. MinaTani is an online agricultural information system application. The features contained in the application include online classes, online stores, mentorship programs, and many others. This research uses the Design Thinking approach research method. The Design Thinking method is an innovation-based software product design method that is based on finding solutions to solve certain problems. After finding and understanding the problems obtained through the process of Identify the problem, Describe Solution, Empathize to Users, Appeal to Business, Lock in Agreement (IDEAL) and Prototype and Test. So that the MinaTani Application is able to be a solution to the problems that occur in today's society*

**Keywords:** *UI/UX, Design Thinking, Agriculture*

**Abstrak.** Hampir separuh dari jumlah rakyat Indonesia bekerja di sektor pertanian. Namun, perkembangan teknologi yang begitu pesat menyebabkan perubahan drastis bagi kehidupan saat ini, tak terkecuali pada sektor pertanian. Hal ini menyebabkan tertinggalnya industri pertanian Indonesia dalam bidang teknologi. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah platform yang dapat menjadi jalur pemahaman akan teknologi dalam bidang pertanian yang dapat diakses oleh masyarakat luas. MinaTani merupakan sebuah aplikasi sistem informasi di bidang pertanian secara online. Fitur yang terdapat pada aplikasi meliputi kelas online, toko online, program mentorship, dan masih banyak lainnya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pendekatan Design Thinking. Metode Design Thinking merupakan sebuah metode desain produk perangkat lunak berbasis inovasi yang bertumpu pada pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tertentu. Setelah menemukan dan memahami permasalahan yang didapat melalui proses Identify the problem, Describe Solution, Empathize to User, Appeal to

Business, Lock in Agreement (IDEAL) dan Prototype serta Test. Sehingga Aplikasi MinaTani mampu menjadi solusi dari permasalahan yang terjadi di masyarakat saat ini.

**Kata kunci:** UI/UX, DesignThinking, Pertanian

## **LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi dan internet sangatlah pesat, dampak tersebut membawa pengaruh besar terhadap kehidupan manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, tak terkecuali dalam bidang pertanian. Indonesia merupakan negara agraris dengan sebagian besar penduduk bekerja di sektor pertanian. Namun, banyak petani di Indonesia yang masih keterbatasan akan akses informasi, dan sarana edukasi dibidang pertanian. Maka dibutuhkan sebuah platform yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut dalam upaya meningkatkan sektor pertanian di Indonesia.

Menjawab problematika tersebut, MinaTani hadir menjadi sebuah platform di bidang informasi dan edukasi dibidang pertanian dengan beberapa fitur seperti edukasi pertanian, kelas pertanian dan juga aneka bahan pertanian meliputi bibit serta alat pertanian modern. Aplikasi tersebut ditujukan dalam upaya mendongkrak keterbaruan di sektor pertanian untuk mensejahterakan para petani di Indonesia, dengan cara memberikan informasi dan juga edukasi melalui Aplikasi MinaTani.

Dalam membuat Aplikasi MinaTani diperlukan perencanaan yang matang agar memberikan kenyamanan dari sisi pengguna sehingga mampu diakses diberbagai smartphone sebagai media interaksi dan internet sebagai penghubung. Dalam perancangan sistem juga perlu memperhatikan aspek pengalaman pengguna (user experience). Kemudahan pengguna ketika mengakses aplikasi dapat meningkatkan peluang suksesnya semua program yang ada di platform MinaTani.

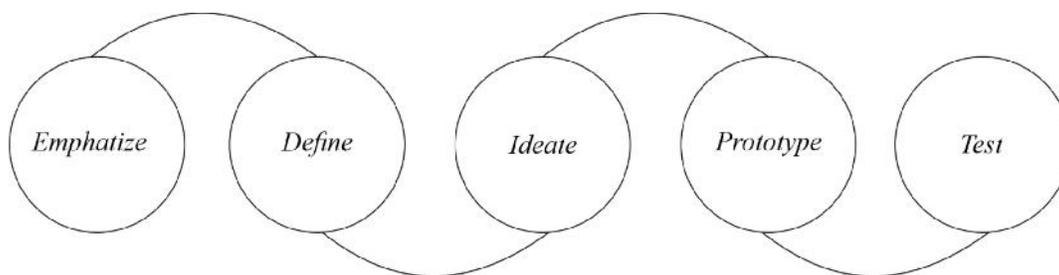
Dengan mengandalkan platform berbasis aplikasi melalui smartphone, MinaTani berupaya untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna saat menggunakan aplikasi tersebut. Metode yang digunakan yaitu dengan pendekatan Design Thinking. Metode Design Thinking merupakan pendekatan desain yang berpusat pada manusia atau human centris untuk menyelesaikan masalah dan menghadirkan inovasi baru[1]. Penggunaan metode Design Thinking diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat menyelesaikan permasalahan pengguna saat menggunakan aplikasi tersebut[2].

*User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* merupakan dua komponen penting yang tidak bisa dipisahkan dalam proses mendesain suatu produk. User interface atau antarmuka yaitu apa yang terlihat ketika pengoprasian program[3], sedangkan user experience yaitu apa yang dirasakan oleh pengguna saat mengoprasi program tersebut. Pengalaman pengguna ditentukan oleh seberapa mudah atau sulitnya saat pengguna berinteraksi dengan elemen antarmuka yang telah dibuat oleh desainer UI. Penggunaan metode Design Thinking akan berpengaruh terhadap perancangan user interface dan user experience suatu aplikasi. Metode Design Thinking memiliki serangkaian proses diantaranya, proses Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test[4]. Proses yang terjadi pada metode Design Thinking digunakan untuk mencari permasalahan apa saja dan apa yang dibutuhkan oleh pengguna, sebagai solusinya dapat diselesaikan kedalam sebuah desain antar muka yaitu UI/UX.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode Design Thinking

Design Thinking adalah sebuah metode dengan menggunakan pendekatan desain yang kreatif guna menghasilkan sebuah inovasi terbaru sebagai solusi dari setiap permasalahan atau kebutuhan yang ada, sehingga metode desain thinking berpusat pada manusia (human centered) [5].



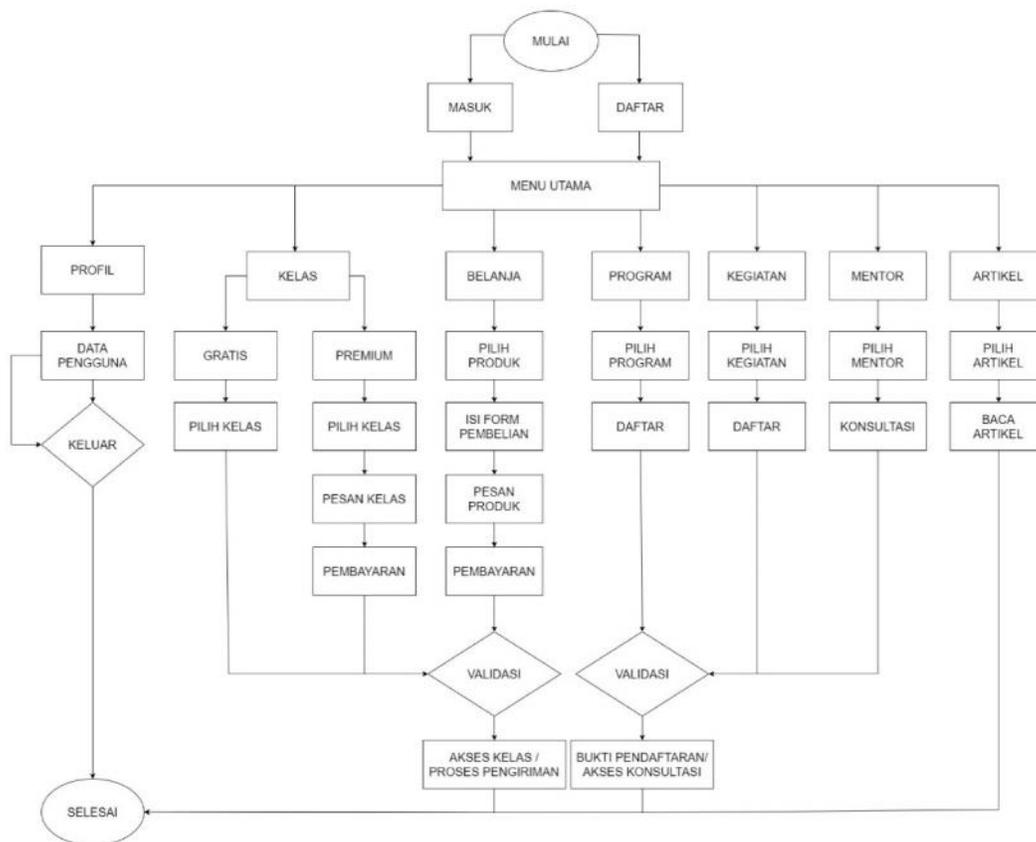
**Gambar 1. Kerangka Design Thinking**

Metode Design Thinking mempunyai 5 tahapan proses pengembang yaitu, Empathize (empati) yang bertujuan untuk memahami pengguna terhadap produk yang dirancang melalui hasil observasi serta penyebaran kuisisioner. Tahap ke dua yaitu Define (penetapan) tahapan ini bertujuan untuk menentukan rumusan masalah yang akan digunakan sebagai tujuan utama dalam penelitian yang dilakukan. Tahap ke tiga Ideate

(ide), bertujuan untuk menciptakan sebuah ide sebagai dasar gagasan dalam pembuatan alur prototype aplikasi. Tahap ke empat Prototype (prototipe) yaitu desain pertama suatu produk yang dibuat dengan menghadirkan fitur-fitur tertentu yang menjadi ciri khas khusus aplikasi. Tahap terakhir yaitu Test (uji coba) dilakukan untuk mengumpulkan data-data dari berbagai responden agar dapat melihat kesiapan implementasi pada aplikasi yang telah di buat, sehingga hasil respon dari pengguna dapat menghasilkan bahan evaluasi dalam melakukan perbaikan terhadap produk yang telah dirancang.

## 2. Rancangan Aplikasi

Rancangan aplikasi adalah sebuah rangkaian yang bertujuan untuk melakukan sebuah analisa, penilaian, perbaikan, dan penyusunan dalam suatu sistem[6] . Gambar 2 merupakan sebuah kerangka rancangan aplikasi yang akan dibuat.



**Gambar 2. Perancangan Aplikasi**

Gambar 2 menjelaskan urutan program penggunaan aplikasi MinaTani. Saat aplikasi digunakan pengguna terlebih dahulu masuk dengan melakukan registrasi akun.

Namun apabila belum memiliki akun, pengguna harus melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu. Selanjutnya pengguna akan masuk ke halaman utama dari aplikasi MinaTani. Terdapat beragam fitur, untuk fitur utamanya sendiri tersedia fitur kelas, dan belanja. Ketika memilih fitur kelas maka akan ada dua kategori yaitu premium dan gratis, untuk kelas gratis pengguna akan melalui alur pemilihan kelas setelah itu langsung diberikan akses kelas. Namun, jika yang dipilih fitur kelas premium maka pengguna harus melewati tahapan pemilihan kelas, pemesanan kelas, dan pembayaran, setelah itu akses kelas akan diberikan. Fitur selanjutnya adalah fitur belanja, jika pengguna menggunakan fitur ini, akan melewati beberapa tahapan yaitu pemilihan produk, pemesanan produk, pembayaran produk, dan terakhir proses pengiriman. Dalam aplikasi MulaiTani juga memiliki beberapa fitur pendukung yang terdiri dari program, kegiatan, mentor, dan artikel. Untuk fitur program, pengguna dapat memilih program yang tersedia, melakukan pendaftaran, dan proses pendaftaran akan dikonfirmasi. Fitur kegiatan dapat diakses dengan melalui beberapa tahapan yakni, pilih kegiatan yang akan diikuti, pendaftaran, dan proses akan divalidasi. Selanjutnya artikel, untuk fitur ini, tahapan yang harus dilalui hanya dengan memilih artikel yang telah tersedia dan baca. Terakhir ada profil yang berisi tentang data dari pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Implementasi Design Thinking

#### a) Emphatize (Empati)

Setelah melakukan observasi dan riset, aplikasi MinaTani menghadirkan beberapa fitur-fitur unggulan yaitu mulai fitur kelas edukasi, market, profil, program, artikel, kegiatan, dan mentor. Berikut ini aspek yang kami unggulkan pada pengalaman pengguna beserta penjelasan mengenai komponen-komponen yang dibuat: Kelas, fitur ini merupakan penyajian kelas yang tersedia dalam platform MinaTani sehingga pengguna dapat melihat dan mengakses kelas yang tersedia didalam platform ini. Market, pada aplikasi tersedia pembelian kebutuhan pertanian, salah satunya bibit tanaman. Profil, merupakan sebuah tampilan informasi terkait akun pengguna. Program, tampilan dari beberapa agenda yang tersedia pada aplikasi MinaTani seperti Seminar, Workshop,

Bimbingan, dan Bootcamp. Artikel, informasi secara realtime tentang berita, tutorial, dan informasi seputar dunia pertanian. Kegiatan, aktivitas terbaru atau yang akan hadir seperti dalam Aplikasi MinaTani. Mentor, fitur konsultasi dan daftar mentor yang berkompeten dalam bidang pertanian.

## 2. Define (Penentuan)

Pada tahapan penentuan ini, permasalahan yang diperoleh dari proses empathize adalah tidak adanya media informasi, edukasi, dan mentoring terhadap sektor pertanian yang dapat dinikmati oleh masyarakat luas khususnya para petani lokal. Oleh sebab itu, solusinya adalah menghadirkan media yang dapat memberikan akses informasi dan mengedukasi masyarakat tentang pemahaman ilmu pertanian berupa aplikasi mobile yang dirancang khusus untuk target pengguna yang dapat menggunakan teknologi internet untuk memfasilitasi kebutuhan pertukaran informasi[7]. Lain dari pada itu, dengan dibuatnya aplikasi informasi dan edukasi pertanian ini dapat dapat mempermudah pengguna terutama masyarakat umum yang masih minim pemahaman ilmu tentang dunia pertanian, serta merupakan wadah bagi masyarakat untuk turut andil dalam memajukan sektor pertanian di Indonesia.

## 3. Ideate (Ide)

Ideate dari tahap sebelumnya adalah bagaimana cara membuat aplikasi yang dapat memberikan informias, mengedukasi, memenuhi kebutuhan sarana pertanian, serta menjadi wadah bagi masyarakat yang ingin terjun ke sektor pertanian tanpa harus ribet untuk mendapatkannya tapi dengan hanya menggunakan smarphone yang mereka gunakan. Dengan demikian kami mempunyai harapan dengan hadirnya aplikasi ini dapat mengedukasi masyarakat secara luas dalam bidang pertanian dan menjadi trobosan untuk kemajuan sektor pertanian di Indonesia. Sasaran pemakaian aplikasi ini adalah masyakarat umum yang ingin mempunyai minat di dunia pertanian namun bingung untuk mendapatkan sarana tersebut. Target usia pengguna adalah umur 18-65 tahun, sehingga kerangka aplikasi yang dibuat harus semenarik dan sesimple mungkin agar pengguna mudah dalam penggunaannya. Berikut ini diberikan contoh tata cara penulisan subjudul, sub-subjudul, sub-sub-subjdul, dan seterusnya.

#### 4. Prototype (Prototipe)

Pada tahapan ini, kita harus menata kembali alur pemakaian dari aplikasi dan menjadikannya pola dalam membuat fitur yang terdapat di dalam aplikasi. Digital Prototype digunakan sebagai acuan dari proses desain pada simulasi aplikasi. Pada gambar 3 merupakan alur proses pembuatan aplikasi menggunakan Digital Prototype pada aplikasi Figma.



Gambar 3.1 Tampilan awal aplikasi MinaTani



Gambar 3.2 Tampilan awal 2 aplikasi MinaTani



Gambar 3.3 Tampilan awal 3 aplikasi MinaTani



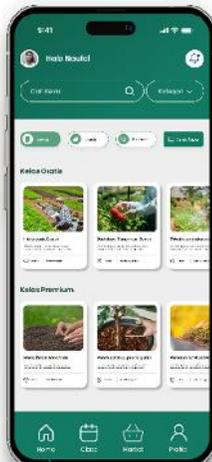
Gambar 3.4 Tampilan masuk aplikasi MinaTani



Gambar 3.5 Tampilan daftar aplikasi MinaTani



Gambar 3.6 Tampilan menu utama aplikasi MinaTani



Gambar 3.7 Tampilan fitur kelas aplikasi MinaTani



Gambar 3.8 Tampilan kelas gratis aplikasi StartFarm



Gambar 3.9 Tampilan kelas premium aplikasi StartFarm

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MINATANI SISTEM INFORMASI AGRICULTURE TECHNOLOGY  
MENGUNAKAN METODE DESIGN THINKING



Gambar 3.10 Tampilan fitur market aplikasi MinaTani



Gambar 3.11 Tampilan pemesanan produk



Gambar 3.12 Tampilan profil pengguna aplikasi MinaTani



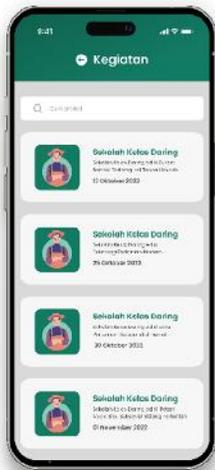
Gambar 3.13 Tampilan fitur program aplikasi MinaTani



Gambar 3.14 Tampilan pendaftaran salah satu program



Gambar 3.15 Tampilan profil pengguna aplikasi MinaTani



Gambar 3.16 Tampilan fitur kegiatan aplikasi MinaTani



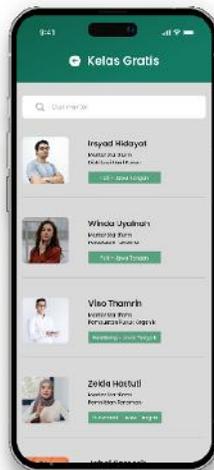
Gambar 3.17 Tampilan salah satu program kegiatan yang tersedia



Gambar 3.18 Tampilan fitur artikel aplikasi MinaTani



Gambar 3.19 Tampilan salah satu artikel yang tersedia



Gambar 3.20 Tampilan fitur mentor aplikasi MinaTani



Gambar 3.21 Tampilan biografi singkat dari salah satu mentor

## 5. Test (Pengujian)

Pada tahapan akhir dilakukan proses uji coba aplikasi dengan menggunakan digital prototype yang terdapat pada Aplikasi Figma. Pengujian test dilakukan dengan cara memberikan sejumlah kuisisioner. Kuisisioner sendiri merupakan sebuah teknik pengumpulan data dengan memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab[8]. Kuisisioner juga cocok digunakan apabila jumlah responden cukup banyak dan tersebar di berbagai wilayah yang jangkauannya sangat luas dengan cara mengirimkannya melalui internet[9]. Para penguji diberikan 7 pertanyaan yang berkaitan dengan prototipe aplikasi MinaTani yang telah dibuat dan memberikan kesempatan kepada para responden untuk memberikan penilaian, kritik, dan saran dengan menjawab pertanyaan tersebut. Pada table 1 merupakan soal kuisisioner yang akan dijawab oleh penguji.

No	Pertanyaan
1	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Jika aplikasi ini di launching, Saya akan sering menggunakan aplikasi ini saat ingin melakukan .
2	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Saya pikir aplikasi ini sulit dimengerti dan terlalu kompleks.
3	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Menurut saya aplikasi ini sangat user friendly.
4	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Saya merasa kebanyakan orang akan mudah memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat.
5	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Saya menemukan beberapa / banyak bagian pada aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan.
6	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Saya merasa sangat percaya diri atau yakin bisa menggunakan aplikasi ini tanpa tutorial petunjuk penggunaan aplikasi.
7	Setelah melakukan prototype pada aplikasi Mina Tani, Saya merasa bahwa saya membutuhkan pertolongan orang lain untuk memberi tau saya cara menggunakan aplikasi ini.

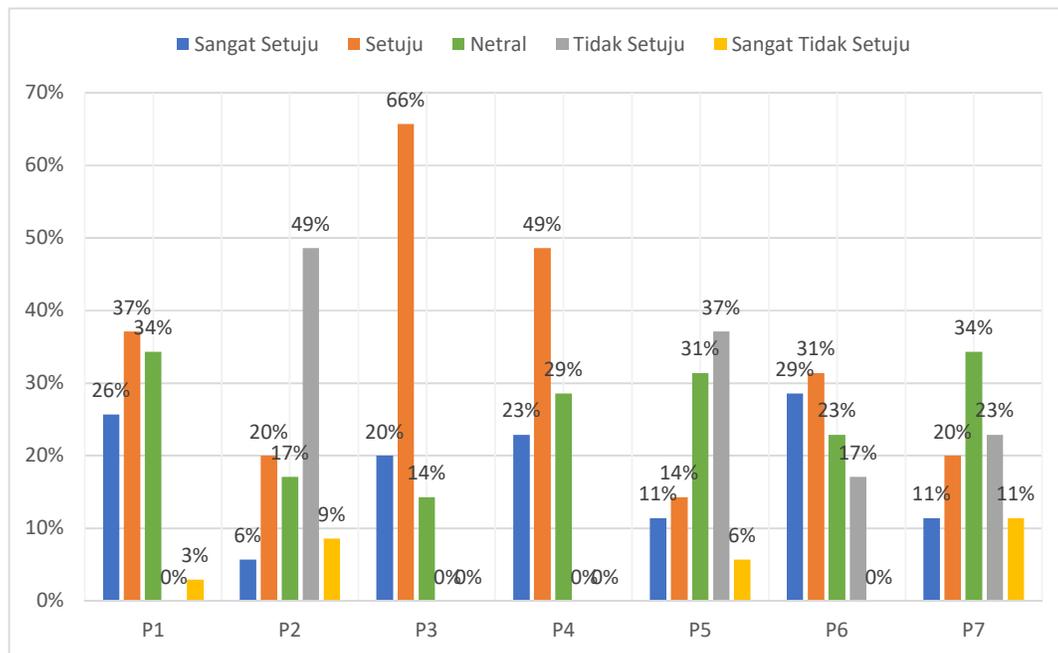
**Tabel 1.** Pertanyaan Kuisisioner

Pada test pengujian ini kami mendapatkan total 35 responden untuk melakukan pengujian, dimana 35 responden tersebut harus menjawab pertanyaan yang terdapat pada kuisioner dengan rentang nilai 1 sampai 5. Dari total 35 penguji yang telah mengisi survey. Para responden memilih jawabannya secara berbeda beda, table 2 merupakan rincian jumlah respon dari para responden.

**Tabel 2.** Rincian jumlah jawaban dari para responden

No	Bobot Point Pertanyaan	Jumlah Jawaban
1	Sangat Setuju (1)	44
2	Setuju (2)	83
3	Netral (3)	64
4	Tidak Setuju (4)	12
5	Sangat Tidak Setuju (5)	10

Pada Gambar 4 adalah hasil presentase dari seluruh jawaban responden



**Gambar 4.** Presentase dari seluruh jawaban responden

Gambar 4 merupakan hasil presentase seluruh jawaban dari setiap soal yang diberikan kepada penguji. Pertanyaan 1 jumlah penguji yang memilih setuju dan sangat setuju sebanyak 63%, pertanyaan 2 jumlah penguji yang memilih menjawab sangat setuju dan setuju adalah 26%, pertanyaan 3 jumlah penguji yang memilih sangat setuju dan setuju adalah 86%, pada pertanyaan 4 jumlah penguji yang menjawab sangat setuju dan setuju adalah 72%, pada pertanyaan 5 jumlah penguji yang sangat setuju dan setuju adalah 25%, pertanyaan 6 jumlah penguji yang memilih sangat setuju dan setuju adalah 60%, pada pertanyaan 7 jumlah penguji yang memilih sangat setuju dan setuju adalah 31%. Pertanyaan 1 presentase menunjukkan angka sebesar 37% dimana kebanyakan para responden menjawab setuju dan 26% sangat setuju seringkali menggunakan aplikasi apabila telah di launching, pertanyaan 2 menunjukkan angka sebesar 49% dimana kebanyakan para responden menjawab tidak setuju dan 9% sangat tidak setuju merasa kesulitan saat menggunakan aplikasi, pertanyaan 3 menunjukkan angka sebesar 66 % dimana kebanyakan para responden menjawab setuju dan 20% sangat setuju bahwa aplikasi ini sangat user friendly, dan pertanyaan 4 menunjukkan angka sebesar 49% dimana kebanyakan para responden menjawab setuju dan 23% sangat setuju akan mudah memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat, artinya pada pertanyaan 1, 2, 3, 4 sebagian besar para responden setelah melakukan prototipe pada aplikasi MinaTani menjawab prototipe ini akan mudah mengerti cara penggunaannya, desain yang user friendly, dapat dengan mudah memahami cara menggunakan aplikasi dengan sangat cepat, dan akan sering menggunakan aplikasi MinaTani apabila telah di launching.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah dilakukan pengujian menggunakan digital prototipe yang tersedia pada Aplikasi Figma dengan memberikan beberapa pertanyaan melalui kuisioner yang dibuat oleh penguji untuk para responden mengenai pembuatan aplikasi dengan menggunakan metode pendekatan design thinking, medapat respon positif oleh para responden. Melihat dari hasil rincian jawaban para responden yang kebanyakan dari mereka menjawab setuju dan sangat setuju, dengan dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya cara penggunaan yang mudah dan desain yang user friendly, sehingga responden akan dengan cepat memahami cara penggunaan aplikasi dan akan sering menggunakan aplikasi apabila telah

di launching. Dengan demikian kami menyimpulkan bahwa aplikasi Mina Tani sudah layak untuk digunakan.

Untuk memaksimalkan aplikasi “MinaTani” ini diperlukan beberapa hal berikut, yaitu perlu diadakan tahap perancangan selanjutnya, agar aplikasi ini dapat digunakan di smartphone oleh masyarakat luas. Menambah isi pembelajaran yang ada di dalam aplikasi seperti menambah materi yang dibahas, pemberdayaan fitur-fitur di dalam aplikasi sehingga para pengguna ini bisa belajar secara interaktif. Perlu mempopulerkan kembali aplikasi edukasi ini sehingga seluruh kalangan masyarakat bisa mengakses aplikasi “MinaTani” ini.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- [1] R. Sugangga, “Pengembangan Produk Menggunakan Design Thinking Pada Masa Pandemi Covid -19,” vol. 18, no. 2, 2020.
- [2] E. Susanti, E. Fatkhiyah, and E. Efendi, “Pengembangan Ui / Ux pada aplikasi M - Voting, ”Simp. Nas. RAPI, pp. 364 – 370, 2019.
- [3] ABDUL NASER, D., Syafwandi, M. S., & San Ahdi,S.S. (2018). Perancangan User Interface Dan UserExperience Halaman Website Program Studi DesainKomunikasi Visual Universitas Negeri Padang.DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual, 8(1).
- [4] ABDUL NASER, D., Syafwandi, M. S., & San Ahdi,S.S. (2018). Perancangan User Interface Dan UserExperience Halaman Website Program Studi DesainKomunikasi Visual Universitas Negeri Padang.DEKAVE: Jurnal Desain Komunikasi Visual, 8(1).
- [5] Matari, G. N., & Pribadi, R. R. (2022, January). Penerapan UI/UX Dengan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Jaya Indah Perkas. In MDP Student Conference (Vol. 1, No. 1, pp. 231-238).
- [6] Zaki, A., & Sukoco, I. (2018). Use Of Design Thinking At Digital Technology Consultant Company Indie Labtek Bandung. AdBispreneur, 3(2), 123-129.
- [7] Syabana, R. I., & Saputra, P. Y. (2020, October). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Kotakku. In Seminar Informatika Aplikatif Polinema (pp. 47-52).
- [8] Ulpa, D. Y., Teguh, R., & Pratama, D. (2021). Analisis Kualitas Pelayanan Aplikasi Lazada Berbasis Mobile Dengan Metode Servqual. Jurnal Teknologi Sistem Informasi, 2(1), 38-48.
- [9] Dien Novita, and Fareza Helena, “Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Traveloka Menggunakan Metode Technology Acceptance Model ( TAM) Dan End-User Computing Satisfaction (EUCS),” Jurnal Teknologi Sistem Informasi , Vol. 2, No. 1, pp. 22-37, 2021.