

**PERANCANGAN DESAIN INFORMASI & INSTRUKSI
BERBASIS DIGITAL: UI/UX APLIKASI *SMART FARMING*
SEBAGAI UPAYA MEMAJUKAN PETANI DI SUKABUMI**

SKRIPSI

MUHAMAD IHSAN ULUMUDIN



**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JULI 2024**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PERANCANGAN DESAIN INFORMASI & INSTRUKSI
BERBASIS DIGITAL: UI/UX APLIKASI *SMART FARMING*
SEBAGAI UPAYA MEMAJUKAN PETANI DI SUKABUMI.

NAMA : MUHAMAD IHSAN ULUMUDIN

NIM 20200060055

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti- bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Desain saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



Sukabumi,Juli 2024

Muhamad Ihsan Ulumudin

Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PERANCANGAN DESAIN INFORMASI & INSTRUKSI
BERBASIS DIGITAL: UI/UX APLIKASI *SMART FARMING*
SEBAGAI UPAYA MEMAJUKAN PETANI DI SUKABUMI.

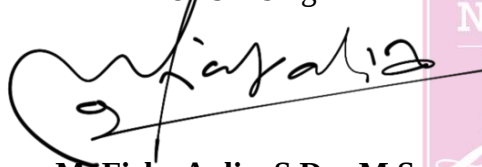
NAMA : MUHAMAD IHSAN ULUMUDIN

NIM 20200060055

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 03 Juli 2024. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Desain.

Sukabumi, Juli 2024

Pembimbing I



M. Ficky Aulia, S.Ds., M.Sn

NIDN. 0408108704

Pembimbing II



Firman Mutaqin, S.Ds., M.Ds

NIDN. 0405029503

Ketua Penguji Program
Studi Desain Komunikasi Visual

Ketua Program Studi
Desain Komunikasi Visual

Tulus Rega Wahyuni E. S.Kom.I., M.Sn.

NIDN. 0430109501

Agus Darmawan, S.Sn., M.Sn

NIDN. 0431088506

Plh. Dekan Fakultas
Teknik, Komputer, dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM.ASEAN.Eng

NIDN. 0402037410

Jika kamu merasa lelah, maka beristirahatlah. Mengerjakan skripsi saat sakit memang tidak menyenangkan dan menyakitkan. Kamu harus berjuang untuk menyelesaikannya, tetapi ketika sedang sakit, apa yang bisa kamu lakukan? Hanya berbaring di tempat tidur? Bermalas-malasan di kamar? Menunda semua pekerjaan? Hal itu bukanlah jalan terbaik.

Maka, beristirahatlah dan kerjakan tugas-tugasmu. Namun, jangan terlalu memaksakan diri. Penting untuk menjaga kesehatan agar dapat bekerja dengan optimal.

Ihsan, 2024

“Keajaiban hanya terjadi pada mereka yang tidak mudah menyerah.”

Emporio Ivankov (One Piece)



ABSTRACT

Indonesia is an agrarian country where the majority of the population works in the agricultural sector. The agricultural sector plays an important role in providing employment, food supplies, and contributing to the Gross Domestic Product (GDP). However, farmers in Sukabumi face various obstacles, such as the availability of fertilizers, accessibility of purchasing locations, as well as pest and plant disease attacks. To overcome these problems, the implementation of Smart Farming with UI/UX-based applications can improve agricultural efficiency and productivity. Visual Communication Design (DKV) also plays an important role in conveying information effectively to farmers. In designing the UI/UX of the Smart Farming application, this research uses the Design Thinking process approach which includes the stages of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. Through testing, respondents were given tasks and assessed using the SEQ usability testing method to measure how difficult it is for Users to find information. The findings of this study indicate that the Smart Farming application can assist and facilitate farmers in their activities through features such as the purchase of agricultural products, agricultural article features, and community chat features. The test results also show that respondents felt the given tasks were not too difficult, but there were some notes regarding certain elements that need improvement. The design of the Smart Farming UI/UX application is expected to provide new innovations and have a positive impact on improving digital literacy in the agricultural sector.

Keyword: Agricultural, Sukabumi, Smart Farming, UI/UX, Information, Design Thinking, Usability Testing, Digital Literacy.

ABSTRAK

Indonesia adalah negara agraris dengan sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Sektor pertanian memiliki peran penting dalam menyediakan lapangan kerja, bahan pangan, dan kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Namun, petani di Sukabumi menghadapi berbagai kendala, seperti ketersediaan pupuk, aksesibilitas tempat pembelian, serta serangan hama dan penyakit tanaman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penerapan *Smart Farming* dengan aplikasi berbasis UI/UX dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian. Desain Komunikasi Visual (DKV) juga berperan penting dalam menyampaikan informasi secara efektif kepada petani. Dalam merancang UI/UX aplikasi *Smart Farming*, penelitian ini menggunakan desain proses *Design Thinking* yang meliputi tahapan *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Melalui pengujian, responden diberikan tugas dan dinilai menggunakan metode *usability testing* SEQ untuk mengukur seberapa sulit pengguna menemukan informasi. Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi *Smart Farming* dapat membantu dan memudahkan petani dalam beraktivitas melalui fitur-fitur seperti pembelian produk pertanian, fitur artikel pertanian, serta fitur chat komunitas. Hasil pengujian juga menunjukkan responden merasa tugas yang diberikan tidak terlalu sulit, namun terdapat beberapa catatan terkait elemen tertentu yang perlu perbaikan. Perancangan UI/UX aplikasi *Smart Farming* ini diharapkan dapat memberikan inovasi baru dan berdampak positif pada peningkatan literasi digital di sektor pertanian.

Keyword: Pertanian, Sukabumi, *Smart Farming*, UI/UX, Informasi, *Design Thinking*, *Usability Testing*, Literasi Digital.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini guna melengkapi syarat kelulusan dalam mencapai Sarjana. Yang dimana Tugas Akhir ini penulis berikan judul:

**“Perancangan Desain Informasi & Instruksi Berbasis Digital: UI/UX
Aplikasi *Smart Farming* Sebagai Upaya Memajukan Petani Di Sukabumi”**

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Dr. H. Kurniawan, ST., M.Si., MM.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Kepala Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Nusa Putra Sukabumi Agus Darmawan, S.Sn., M.Sn.
4. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi M. Ficky Aulia, S.Ds., M.Sn.
5. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Firman Mutaqin, S.Ds., M.Ds.
6. Dosen Penguji Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Nusa Putra Tulus Rega Wahyuni E, S.Kom.I., M.Sn.
7. Para Dosen Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Nusa Putra Sukabumi.
8. Dinas Pertanian, Perikanan, dan Ketahanan Pangan Kota Sukabumi selaku Lembaga Terkait.
9. Orang Tua dan Keluarga yang selalu *mensupport* dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Petani di Sukabumi selaku responden dalam penelitian.
11. Mas Samuel Rihi Hadi Utomo selaku Dosen yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

12. Kak Muhamad Ihsan Fauzan dan Kak Dendy Selaku Mentor di Skilvul yang telah memberikan materi dan pembelajaran mengenai UI/UX selama MBKM Studi Independen *Batch* 5.
13. Rabun Jaka dan Syahrul Ramadhan selaku Tim UI/UX 73 di Skilvul yang telah kebersamai dalam perancangan produk Stani ini.
14. Anwar dan Rizal Juanda selaku teman yang selalu menemani dari awal proses penelitian sampai dengan pengujian dilakukan.
15. Rekan – rekan mahasiswa Desain Komunikasi Visual Angkatan 2020 dan seterusnya.

Penulis menyadari bahwa skripisi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Aamiin Yaa Rabbal 'Alamiin.



Sukabumi, 15 Juli 2024

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Ihsan Ulumudin
NIM : 20200060055
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jenis Karya : Tugas Akhir / Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang saya berjudul:

“Perancangan Desain Informasi & Instruksi Berbasis Digital: UI/UX Aplikasi *Smart Farming* Sebagai Upaya Memajukan Petani Di Sukabumi”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada Tanggal :

Yang menyatakan,

Muhamad Ihsan Ulumudin

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR DIAGRAM	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Metode Penelitian	7
1.7. Kerangka Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Kerangka Teori	10
2.2. Landasan Teori	10
2.2.1. Desain Komunikasi Visual	10
2.2.2. Komunikasi.....	11
2.2.3. Desain Informasi.....	11
2.2.4. Isu Kualitatif dan Kuantitatif Desain Informasi	12
2.2.4.1. Isu Kualitatif.....	12
2.2.4.2. Isu Kuantitatif.....	13
2.2.5. Jenis <i>User Interface</i>	15

2.2.5.1. <i>Command Line Interface</i>	15
2.2.5.2. <i>Graphical User Interface</i>	15
2.2.6. <i>User Interface Design (UID)</i>	16
2.2.6.1. <i>Tipografi</i>	17
2.2.6.2. <i>Layout</i>	25
2.2.6.3. <i>Skema Warna</i>	27
2.2.6.4. <i>Navigasi</i>	28
2.2.6.5. <i>Tombol</i>	28
2.2.6.6. <i>Formulir</i>	29
2.2.6.7. <i>User Experience Law</i>	30
2.2.7. <i>Prinsip Perancangan UI</i>	32
2.2.8. <i>User Experience Desain (UXD)</i>	34
2.2.8.1. <i>Psikologi UX Design</i>	34
2.2.8.2. <i>Elemen UX Design</i>	38
2.2.8.3. <i>Atomic Design</i>	40
2.2.8.4. <i>Aplikasi</i>	42
2.2.8.5. <i>Smart Farming</i>	43
2.2.9. <i>UX Design Process</i>	43
2.2.10. <i>Design Process Framework</i>	44
2.2.10.1. <i>Double Diamond</i>	44
2.2.10.2. <i>Lean UX</i>	44
2.2.10.3. <i>Design Thinking</i>	45
2.2.11. <i>Usability Metrics</i>	49
2.2.11.1. <i>Single Ease Question</i>	51
2.2.11.2. <i>Responden Ideal</i>	52
2.2.12. <i>Literasi Visual</i>	52
2.2.12.1. <i>Iconography</i>	53
2.2.13. <i>Metode Kualitatif</i>	54
2.2.13.1. <i>Triangulasi</i>	55
2.2.14. <i>Aspek Penelitian Visual</i>	56
2.2.15. <i>Analisis S.W.O.T</i>	57
2.3. <i>Penelitian Terdahulu</i>	58
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	62
3.1. <i>Metode Penelitian</i>	62

3.2.	Empati (<i>Empathize</i>)	62
3.2.1.	<i>Secondary Research</i>	63
3.2.2.	<i>Primary Research</i>	64
3.3.	Metode Analisis Data.....	71
3.4.	Mendefinisikan Permasalahan (<i>Define</i>).....	71
3.4.1.	Poin Permasalahan (<i>Pain Point</i>).....	71
3.4.2.	Poin Peluang (<i>Gain Point</i>).....	71
3.4.3.	Pengelompokkan Permasalahan (<i>Affinity Diagram</i>)	73
3.4.4.	Pertanyaan Permasalahan (<i>How Might We</i>)	74
3.5.	Metode dan Konsep Perancangan (Menentukan Ide Solusi).....	74
3.5.1.	Proses Kreatif.....	75
1.	<i>Solution Idea</i>	75
2.	<i>Prioritization Idea</i>	76
3.5.2.	<i>Brainstorming</i>	77
3.5.3.	Metode Perancangan.....	77
3.5.4.	Konsep & Strategi Kreatif	77
3.5.5.	Konsep & Strategi Media	76
3.5.5.1.	Strategi Media.....	78
3.5.5.2.	Analisis S.W.O.T.....	82
3.5.6.	Objek Penelitian.....	83
3.5.7.	Alur Pengguna (<i>User Flow</i>).....	84
3.6.	Perancangan Desain UI (<i>Prototype</i>)	86
3.6.1.	Konsep & Strategi Visual	86
3.6.2.	Alat & Bahan Yang Digunakan	91
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		93
4.1.	Hasil Perancangan dan Pembahasan.....	93
4.1.1.	Pembahasan	93
4.1.2.	Hasil Perancangan	94
1.	<i>Icon</i>	94
2.	<i>Design System</i>	95
3.	<i>Graphic Pattern</i>	97
4.	<i>Grid System</i>	98
5.	<i>Wireframe (Low Fidelity – LoFi)</i>	98
6.	<i>UI Design (High Fidelity – HiFi)</i>	125

7. Hasil Pengujian (<i>Testing</i>)	147
8. <i>Feedback dan Research</i>	171
9. Iterasi (Evaluasi).....	172
10. <i>Graphic Standard Manual (GSM)</i>	175
11. Poster Pameran Tugas Akhir.....	185
12. <i>X Banner</i> Pameran Tugas Akhir	186
13. Katalog Pameran Tugas Akhir	187
14. Media Pendukung	189
4.2. <i>Roadmap</i>	190
4.3. Efektivitas Media.....	192
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	193
5.1. Kesimpulan.....	193
5.2. Saran	193
DAFTAR PUSTAKA	195
LAMPIRAN.....	201



DAFTAR TABEL

<i>Table 1. Penelitian Terdahulu</i>	59
<i>Table 2. Biaya Media</i>	81
<i>Table 3. Matriks S.W.O.T</i>	82
<i>Table 4. Daftar Tampilan Desain UI Stani</i>	99
<i>Table 5. Daftar Elemen UI Onboarding</i>	99
<i>Table 6. Daftar Elemen UI Log In</i>	100
<i>Table 7. Daftar Elemen UI Register</i>	102
<i>Table 8. Daftar Elemen UI Lengkapi Profile</i>	103
<i>Table 9. Daftar Elemen UI Beranda Stani</i>	104
<i>Table 10. Daftar Elemen UI Halaman Utama Toko Stani, Produk di Simpan, Keranjang</i>	106
<i>Table 11. Daftar Elemen UI Pencarian Produk</i>	107
<i>Table 12. Daftar Elemen UI Details Product</i>	108
<i>Table 13. Daftar Elemen UI Review, Pop UP Deskripsi Produk, Pop Up Beli Langsung</i>	110
<i>Table 14. Daftar Elemen UI Check Out</i>	111
<i>Table 15. Daftar Elemen UI Pilih Alamat Pengiriman dan Pop Up Kurir</i>	112
<i>Table 16. Daftar Elemen UI Metode Pembayaran</i>	113
<i>Table 17. Daftar Elemen UI Komunitas Pertanian</i>	114
<i>Table 18. Daftar Elemen UI Percakapan Komunitas</i>	115
<i>Table 19. Daftar Elemen UI Profil Komunitas</i>	116
<i>Table 20. Daftar Elemen UI Pencarian Komunitas</i>	117
<i>Table 21. Daftar Elemen UI Pencarian Komunitas Baru</i>	118
<i>Table 22. Daftar Elemen UI Percakapan Meminta Bergabung</i>	119
<i>Table 23. Daftar Elemen UI Artikel dan Detail Artikel</i>	121
<i>Table 24. Daftar Elemen UI Artikel Tersimpan</i>	122
<i>Table 25. Daftar Elemen UI Pencarian Artikel</i>	122
<i>Table 26. Daftar Elemen UI Komentar Artikel</i>	124
<i>Table 27. Daftar Elemen UI Berbagi Artikel</i>	125
<i>Table 28. Daftar Task Flow Onboarding</i>	126
<i>Table 29. Task Flow Log In</i>	127

<i>Table 30. Task Flow Register.....</i>	129
<i>Table 31. Task Flow Beranda Stani</i>	131
<i>Table 32. Task Flow Toko Stani</i>	132
<i>Table 33. Task Flow Produk di Simpan.....</i>	136
<i>Table 34. Task Flow Pencarian Produk.....</i>	137
<i>Table 35. Task Flow Percakapan Komunitas.....</i>	138
<i>Table 36. Task Flow Pencarian Komunitas.....</i>	140
<i>Table 37. Task Flow Bergabung Komunitas Baru</i>	141
<i>Table 38. Task Flow Artikel Pertanian.....</i>	143
<i>Table 39. Task Flow Artikel Tersimpan.....</i>	145
<i>Table 40. Task Flow Pencarian Artikel</i>	146
<i>Table 41. Data Responden</i>	148
<i>Table 42. Skenario Tugas Beranda Stani</i>	148
<i>Table 43. Skenario Tugas Toko Stani</i>	149
<i>Table 44. Skenario Tugas Komunitas Pertanian</i>	150
<i>Table 45. Skenario Tugas Artikel Pertanian.....</i>	151
<i>Table 46. Record User Data Beranda Stani (R1).....</i>	152
<i>Table 47. Record User Data Toko Stani (R1).....</i>	153
<i>Table 48. Record User Data Komunitas Pertanian (R1)</i>	154
<i>Table 49. Record User Data Artikel Pertanian (R1).....</i>	155
<i>Table 50. Record User Data Beranda Stani (R2).....</i>	156
<i>Table 51. Record User Data Toko Stani (R2).....</i>	157
<i>Table 52. Record User Data Komunitas Pertanian (R2)</i>	158
<i>Table 53. Record User Data Artikel Pertanian (R2).....</i>	159
<i>Table 54. Record User Data Beranda Stani (R3).....</i>	160
<i>Table 55. Record User Data Toko Stani (R3).....</i>	161
<i>Table 56. Record User Data Komunitas Pertanian (R3)</i>	162
<i>Table 57. Record User Data Artikel Pertanian (R3).....</i>	163
<i>Table 58. Record User Data Beranda Stani (R4).....</i>	164
<i>Table 59. Record User Data Toko Stani (R4).....</i>	165
<i>Table 60. Record User Data Komunitas Pertanian (R4)</i>	166
<i>Table 61. Record User Data Artikel Pertanian (R4).....</i>	167

<i>Table 62. Record User Data Beranda Stani (R5).....</i>	<i>168</i>
<i>Table 63. Record User Data Toko Stani (R5).....</i>	<i>168</i>
<i>Table 64. Record User Data Komunitas Pertanian (R5)</i>	<i>169</i>
<i>Table 65. Record User Data Artikel Pertanian (R5).....</i>	<i>170</i>
<i>Table 66. Hasil Record User Data Menggunakan SEQ.....</i>	<i>171</i>
<i>Table 67. Roadmap</i>	<i>191</i>



DAFTAR BAGAN

Bagan 1. <i>Timeine Kerja</i>	9
-------------------------------------	---



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh <i>Command Line Interace</i>	15
Gambar 2. Contoh <i>Garphical User Interface</i>	15
Gambar 3. Elemen <i>UI Design</i>	16
Gambar 4. Contoh <i>Font</i>	18
Gambar 5. Hierarki Tipografi.....	19
Gambar 6. Jenis <i>Font</i> Pada <i>Brand</i>	19
Gambar 7. Ukuran <i>Font</i>	20
Gambar 8. Gaya Teks	21
Gambar 9. <i>Leading</i>	22
Gambar 10. <i>Line Length</i>	22
Gambar 11. <i>Space</i>	23
Gambar 12. <i>Alignment</i>	24
Gambar 13. Responsif.....	25
Gambar 14. <i>Sequence</i>	25
Gambar 15. <i>Emphasis</i>	26
Gambar 16. <i>Balance</i>	26
Gambar 17. <i>Asymmetrical Balance</i>	26
Gambar 18. <i>Symmetrical Balance</i>	27
Gambar 19. <i>Unity</i>	27
Gambar 20. Warna Kuning dan Hijau	28
Gambar 21. Contoh <i>Input Teks</i>	29
Gambar 22. Contoh Tombol <i>Radio</i>	29
Gambar 23. Custom Menu <i>Dropdown</i>	29
Gambar 24. Contoh Kotak Centang	30
Gambar 25. <i>Law of Proximity</i>	30
Gambar 26. <i>Law of Common Region</i>	31
Gambar 27. <i>Fitt's Law</i>	31
Gambar 28. <i>Miller's Law</i>	32
Gambar 29. Contoh Konsistensi Perancangan UI.....	33
Gambar 30. Contoh <i>The Principles of Least Effort</i>	36
Gambar 31. Contoh <i>The Psychology of Mistakes</i>	38



Gambar 32. Elemen UX <i>Design</i> Jesse James Garret	39
Gambar 33. Tahapan <i>Atomic Design</i>	40
Gambar 34. Contoh Komponen Atom Aplikasi Gojek.....	40
Gambar 35. Contoh Komponen Molekul Aplikasi gojek.....	41
Gambar 36. Contoh Komponen Organisme Aplikasi Gojek	41
Gambar 37. Contoh Komponen <i>Template</i> Aplikasi Gojek	42
Gambar 38. Contoh Komponen Halaman Aplikasi gojek.....	43
Gambar 39. <i>Double Diamond</i>	44
Gambar 40. Langkah <i>Lean UX</i>	45
Gambar 41. <i>Design Thinking</i> Stanford (d.school)	46
Gambar 42. Rumus Efektivitas	49
Gambar 43. Rumus Efisiensi.....	50
Gambar 44. Model Kuesioner SEQ	51
Gambar 45. Piktogram	53
Gambar 46. Ideogram.....	54
Gambar 47. Menggunakan <i>Tools Empathy Map Canvas</i>	63
Gambar 48. Dokumentasi Ladang Pertanian Bapak Ujang.....	64
Gambar 49. Wawancara Pertama dengan Bapak Ujang Jayadi	70
Gambar 50. Wawancara Kedua dengan Bapak Tatang.....	70
Gambar 51. Wawancara Ketiga dengan Bapak Mualim	71
Gambar 52. Proses Menulis <i>Pain Point</i>	72
Gambar 53. Proses Menulis Gain Point	72
Gambar 54. Proses Mengelompokkan Permasalahan	73
Gambar 55. Proses Pembuatan <i>How Might We</i>	74
Gambar 56. Proses Pembuatan <i>Solution Idea</i>	75
Gambar 57. Proses pembuatan <i>Prioritization Idea</i>	76
Gambar 58. <i>Moodboard</i>	87
Gambar 59. <i>Reference Board</i>	88
Gambar 60. Sketsa Icon	89
Gambar 61. Sketsa Logo Stani.....	89
Gambar 62. Warna Text	90
Gambar 63. Warna <i>Primary</i>	90

Gambar 64. Warna <i>Secondary</i>	90
Gambar 65. Warna <i>Divider</i>	90
Gambar 66. Warna <i>Background</i>	90
Gambar 67. Logo Stani Digital	90
Gambar 68. Jenis Huruf/Tipografi	91
Gambar 69. Icon Tema Pertanian.....	95
Gambar 70. Icon Tema Umum.....	95
Gambar 71. <i>Design System</i> Toko Stani	96
Gambar 72. <i>Design System</i> Komunitas Pertanian	96
Gambar 73. <i>Design System</i> Artikel Pertanian	97
Gambar 74. <i>Graphic Pattern</i>	97
Gambar 75. <i>Grid System</i>	98
Gambar 76. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Onboarding</i>	100
Gambar 77. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Log In</i>	101
Gambar 78. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Register</i>	103
Gambar 79. <i>Wireframe</i> Halaman Lengkapi <i>Profile</i>	103
Gambar 80. <i>Wireframe</i> Halaman Beranda	105
Gambar 81. <i>Wireframe</i> Halaman Utama Toko Stani, Produk di Simpan, Keranjang	107
Gambar 82. <i>Wireframe</i> Halaman Pencarian Produk.....	108
Gambar 83. <i>Wireframe</i> Halaman Details Produk.....	109
Gambar 84. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Review</i> , <i>Pop Up</i> Deskripsi Produk, dan Pop Up Beli Langsung	110
Gambar 85. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Check Out</i>	111
Gambar 86. <i>Wireframe</i> Halaman Pilih Alamat Pengiriman dan <i>Pop Up</i> Kurir .	112
Gambar 87. <i>Wireframe</i> Halaman Metode Pembayaran.....	113
Gambar 88. <i>Wireframe</i> Halaman Utama Komunitas Pertanian.....	115
Gambar 89. <i>Wireframe</i> Halaman Percakapan Komunitas.....	116
Gambar 90. <i>Wireframe</i> Halaman Profil Komunitas	117
Gambar 91. <i>Wireframe</i> Halaman Pencarian Komunitas.....	118
Gambar 92. <i>Wireframe</i> Halaman Pencarian Komunitas Baru.....	119
Gambar 93. <i>Wireframe</i> Halaman Percakapan Meminta Bergabung	120

Gambar 94. <i>Wireframe</i> Halaman Utama Artikel Pertanian dan Detail Artikel ..	121
Gambar 95. <i>Wireframe</i> Halaman Artikel Terimpan.....	122
Gambar 96. <i>Wireframe</i> Halaman Pencarian Artikel	123
Gambar 97. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Pop Up</i> Komentar Artikel.....	124
Gambar 98. <i>Wireframe</i> Halaman Berbagi Artikel	125
Gambar 99. UI Halaman <i>Splash Screen</i> dan Selamat Datang.....	126
Gambar 100. UI Halaman <i>Onboarding</i> Fitur-Fitur	127
Gambar 101. UI Halaman Memilih Jenis Masuk.....	127
Gambar 102. UI Halaman <i>Log In</i> – Memasukan Nomor HP	128
Gambar 103. UI Halaman <i>Log In</i> - Memasukan Kode Verifikasi.....	128
Gambar 104. UI Halaman <i>Register</i> – Memasukan Email atau No Hp.....	129
Gambar 105. UI Halaman <i>Register</i> – Melengkapi Data Akun	130
Gambar 106. UI Halaman <i>Register</i> – Memasukan Kode Verifikasi	130
Gambar 107. UI Halaman <i>Register</i> – Melengkapi <i>Profile</i> dan Mengaktifkan Layanan Lokasi	131
Gambar 108. UI Halaman Beranda Stani.....	132
Gambar 109. UI Halaman Toko Stani.....	134
Gambar 110. UI Halaman <i>Details</i> Produk, Review, dan <i>Pop Up</i> Deskripsi Produk	134
Gambar 111. UI Halaman <i>Details</i> Produk, Keranjang Belanja, dan <i>Pop Up</i> Beli Langsung	135
Gambar 112. UI Halaman <i>Check Out</i> , Pilih Alamat pengiriman dan <i>Pop Up</i> Kurir	135
Gambar 113. UI Halaman Metode Pembayaran.....	136
Gambar 114. UI Halaman <i>Pop Up</i> Pembayaran Berhasil	136
Gambar 115. UI Halaman Produk di Simpan.....	137
Gambar 116. UI Halaman Pencarian Produk	138
Gambar 117. UI Halaman Komunitas Pertanian	139
Gambar 118. UI Halaman Percakapan Komunitas.....	139
Gambar 119. UI Halaman Profil Komunitas.....	140
Gambar 120. UI Halaman Pencarian Komunitas	141
Gambar 121. UI Halaman Bergabung Komunitas Baru.....	142

Gambar 122. UI Halaman Percakapan untuk Meminta Bergabung.....	142
Gambar 123. UI Halaman Setelah di Setujui untuk Bergabung Komunita.....	143
Gambar 124. UI Halaman Artikel dan Detail Artikel.....	144
Gambar 125. UI Halaman Detail Artikel, <i>Pop Up</i> Komentar, dan Berbagi	145
Gambar 126. UI halaman Artikel Tersimpan.....	146
Gambar 127. UI Halaman Pencarian Artikel	147
Gambar 128. <i>User Persona Usability Testing</i>	147
Gambar 129. <i>Feedback Capture Grid</i>	172
Gambar 130. Iterasi Ikon Detail Artikel.....	173
Gambar 131. Iterasi <i>Input Field Chat</i> Komunitas.....	173
Gambar 132. Iterasi Teks Artikel	174
Gambar 133. <i>Cover GSM</i>	175
Gambar 134. <i>Introduction GSM</i>	175
Gambar 135. <i>Content GSM</i>	175
Gambar 136. <i>Cover Logo GSM</i>	176
Gambar 137. Konsep logo Stani GSM.....	176
Gambar 138. Logo Stani GSM.....	176
Gambar 139. <i>Cover Tipografi GSM</i>	177
Gambar 140. Font GSM.....	177
Gambar 141. Hierarki <i>Typeface GSM</i>	177
Gambar 142. <i>Cover Icon GSM</i>	178
Gambar 143. <i>Icon Stani GSM</i>	178
Gambar 144. <i>Cover Colors GSM</i>	178
Gambar 145. <i>Colors GSM</i>	179
Gambar 146. <i>Cover Grid System GSM</i>	179
Gambar 147. <i>Grid System GSM</i>	179
Gambar 148. <i>Cover Komponen GSM</i>	180
Gambar 149. <i>Komponen GSM</i>	180
Gambar 150. <i>Cover Atomic Design GSM</i>	180
Gambar 151. <i>Atomic Design GSM</i>	181
Gambar 152. <i>Atomic Design</i> Fitur Toko Stani GSM	181
Gambar 153. <i>Atomic Design</i> Fitur Artikel Pertanian	181

Gambar 154. <i>Atomic Design</i> Fitur Chat Komunitas GSM.....	182
Gambar 155. <i>Cover UI Design</i> GSM.....	182
Gambar 156. <i>UI Design Onboarding</i> GSM.....	182
Gambar 157. <i>UI Design Log In / Register</i> GSM.....	183
Gambar 158. <i>UI Design</i> Fitur Toko Stani GSM	183
Gambar 159. <i>UI Design</i> Fitur Artikel Pertanian GSM.....	183
Gambar 160. <i>UI Design</i> Fitur <i>Chat</i> Komunitas GSM.....	184
Gambar 161. <i>Thank You</i> GSM.....	184
Gambar 162. Poster Tugas Akhir	185
Gambar 163. <i>X Banner</i> Tugas Akhir.....	186
Gambar 164. Katalog HP Halaman Depan	187
Gambar 165. Katalog HP Halaman Belakang.....	187
Gambar 166. Katalog A5, Halaman Depan.....	188
Gambar 167. Katalog A5, Halaman Belakang.....	188
Gambar 168. <i>Tote Bag</i>	189
Gambar 169. <i>Power Point</i>	189
Gambar 170. <i>Sticker</i>	190
Gambar 171. <i>T-Shirt</i>	190



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Kerangka Penelitian	9
Diagram 2. Teori-teori yang relevan dibuat dengan kerangka teoritis	10
Diagram 3. <i>Brainstorming</i>	77
Diagram 4. Strategi Kreatif	78
Diagram 5. <i>User Flow</i> Fitur Toko Stani.....	84
Diagram 6. <i>User Flow</i> Fitur Artikel Pertanian	85
Diagram 7. <i>User Flow</i> Fitur Komunitas Pertanian	86
Diagram 8. Keterhubungan Dinas Pertanian dengan Petani	94



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Perancangan UI <i>Design</i> di Figma.....	201
Lampiran 2. Dokumentasi Perancangan <i>Wireframe</i> di Figma	201
Lampiran 3. Dokumentasi Pembuatan Berbagai <i>Tools</i> untuk <i>Mind Mapping</i> dan <i>Brainstorming</i> di Figjam.....	202
Lampiran 4. Dokumentasi <i>Usability Testing</i> Petani	202



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai negara agraris, dalam hal ini negara yang dapat dikatakan sebagai negara agraris ialah negara yang memiliki Sebagian besar penduduknya bekerja di bidang sektor pertanian, dilansir Kompas.com oleh Idris (2023) yang dikutip dari “Buku Menuju Indonesia Maju 2045”, negara agraris merupakan negara yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Kita ketahui bahwa Indonesia memiliki tanah yang subur, sehingga hal ini dimanfaatkan dan digunakan oleh Masyarakat ataupun Pemerintah sebagai ladang pertanian. Begitupun dengan dimanfaatkannya tanah yang subur tersebut dapat menciptakan lapangan pekerjaan, penyediaan bahan pangan dan bahkan berkontribusi untuk mensignifikasikan Produk Domestik Bruto (PDB) (Idris, 2023). Tercatat dari Badan Pusat Statistik (BPS) melalui *website* Databoks di tahun 2022 sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menyerap sekitar 40,64 juta orang (29,96 persen dari total tenaga kerja), disusul oleh sektor perdagangan besar dan eceran 25,8 juta orang (19,03 persen), sedangkan sektor Industri 18,67 juta orang (13,77 persen) (Kusnandar, 2022). Kemudian di Sukabumi, dari hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) tahun 2023 menunjukkan bahwa tercatat sebanyak tiga lapangan pekerjaan yang menyerap tenaga kerja paling banyak di Sukabumi ialah sektor Jasa 42,51 persen, diikuti oleh sektor Manufaktur 29,92 persen dan sektor Pertanian 27,57 persen. Demikian data dari kedua survei tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian masih merupakan lapangan pekerjaan yang signifikan dan masih banyak menyerap tenaga kerja domestik di Indonesia.

Namun sayangnya, petani di Sukabumi masih menghadapi berbagai kendala, seperti yang disampaikan oleh Bapak Ujang Jayadi yang merupakan seorang petani di Sukabumi - Jawa Barat, mengungkapkan beberapa kendala yang dihadapinya saat diwawancarai oleh penulis. Salah satu kendala yang dihadapi adalah ketersediaan bahan pupuk, seperti sekam ayam dan sekam kambing, yang tidak memiliki *stock* yang cukup. Ketika saat bertani bahan

tersebut harus selalu siap, namun Bapak Ujang Jayadi mengalami kesulitan dalam membelinya, karena keterbatasan bahan pasokan yang hanya tersedia selama tiga bulan setelah padi dan jagung panen. Selain itu, Bapak Ujang juga kesulitan mengakses tempat pembelian bahan-bahan tersebut karena jarak yang jauh antara kebunnya dengan tempat pembelian. Tidak hanya itu, kebun milik Bapak Ujang juga terkena serangan hama dan penyakit, yang menghambat pertumbuhan tanaman dan mengurangi hasil panen yang optimal. Kejadian serupa yang ditemukan oleh penulis dari Regional.kompas.com (2022) seorang petani bernama Fransiska Salvia di Nusa Tenggara Timur (NTT) mengalami serangan hama tikus yang meluas hingga ratusan hektare, mengakibatkan gagal panen dan kerugian. Penulis merasa sangat menyayangkan dengan kondisi ini, bahwa para petani masih menghadapi kendala dalam ketersediaan *stock* bahan pupuk, seperti sekam ayam dan sekam kambing, karena pasokan bahan yang terbatas, kemudian aksesibilitas tempat pembelian bahan pertanian yang jauh antara kebunpetani dan tempat pembelian juga menjadi masalah. Serangan hama dan penyakit pada tanaman juga merusak pertumbuhan dan mengurangi hasil panen yang optimal. Dampak dari kendala-kendala ini dapat menyebabkan kerugian finansial dan ketidakstabilan pangan yang dapat terjadi akibat tidakadanya hasil panen yang memadai.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penting bagi pemerintah dan petani untuk bekerja sama dalam menghadapi tantangan di sektor pertanian. Desain Komunikasi Visual (DKV) memainkan peran yang sangat penting dalam menghadapi permasalahan tersebut. Menurut Adityawan (2007), para *designer* akan mencari solusi untuk memecahkan masalah melalui karya desainnya. Kemudian, Mulyana dalam Paramitha (2012) menjelaskan bahwa komunikasi berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan informasi kepada audiens dengan tujuan membuat mereka memercayai nilai dan pentingnya informasi tersebut. Nicholas Felton dalam bukunya "An Introduction to Information Design" menyatakan bahwa semua desain grafis dapat dianggap sebagai "Desain Informasi", dengan perbedaan dalam pengorganisasian elemen-elemen komunikasi seperti tipografi, foto, dan ilustrasi. Dalam era

media digital, DKV melibatkan berbagai jenis produk desain seperti website, aplikasi, dan konten. Oleh karena itu, kehadiran UI/UX *Designer* sangat penting untuk memenuhi kebutuhan permasalahan ini. UI *Designer* bertanggung jawab atas pembuatan konten-konten dinamis, serta berbagai komponen interaktif lainnya, seperti menu *dropdown*, navigasi, *form*, *modal windows*, dan lain-lain. Sedangkan UX *Designer* memiliki tanggung jawab untuk menanganinya, selain masalah tampilan aplikasi, tetapi juga pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi (Rustan, 2020b).

Perancangan UI/UX pada sektor pertanian telah berhasil dilakukan oleh peneliti Aisyiah dkk (2022) dengan judul “Perancangan UI/UX Aplikasi MinaTani Sistem Informasi *Agriculture Technology* Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Penelitian ini berhasil merancang aplikasi berbasis sistem informasi yang menyediakan berbagai fitur untuk membantu para petani, seperti kelas *online*, toko *online*, dan *program mentorship*. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang teknologi dalam sektor pertanian. Pengujian menggunakan prototipe digital dan kuisioner menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan sangat setuju dan setuju dengan desain UI/UX aplikasi. Hasil ini menunjukkan bahwa UI/UX Aplikasi *dalam* sektor pertanian berpotensi menjadi media yang efektif untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam sektor pertanian dan meningkatkan pemahaman tentang teknologi di bidang tersebut.

Dalam era digitalisasi, perkembangan teknologi digital dan internet menjadi solusi yang efektif (Wiryawan, 2011). Salah satu solusinya adalah melalui penerapan *Smart Farming*, karena *Smart Farming* dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian (Its.ac.id, 2023). Melalui Aplikasi *Smart Farming* dengan *User Interface* (UI) / *User Experience* (UX) yang baik, petani dapat mengakses fitur-fitur yang relevan dengan kebutuhan petani, seperti fitur *marketplace* untuk pembelian bahan pupuk dan bibit, fitur artikel pertanian, komunitas pertanian, dan lain-lain. Fitur-fitur ini didesain berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh petani di Sukabumi.

Dengan memanfaatkan teknologi ini, diharapkan petani dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian, serta mengurangi risiko kerugian.

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, penulis melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Desain Informasi & Instruksi Berbasis Digital: UI/UX Aplikasi *Smart Farming* Sebagai Upaya Memajukan Petani Di Sukabumi". Tujuan dari perancangan ini ialah untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh petani di Sukabumi. Namun, perancangan ini memerlukan perencanaan yang matang agar memberikan kenyamanan pengguna dan aksesibilitas yang mudah bagi pengguna di berbagai jenis *smartphone*. Untuk mencapai pengalaman dan kenyamanan pengguna yang diinginkan, penulis menggunakan pendekatan *Design Thinking* sebagai proses perancangan. Eva (2020) menjelaskan dalam bukunya berjudul "Suatu Pengantar Metode & Riset Desain Komunikasi Visual" bahwa *Design Thinking* ialah suatu metode penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna (*User*) dan merupakan pendekatan desain yang berbasis solusi (*Solution Based*) untuk memecahkan masalah. Dalam proses perancangan ini, penulis menerapkan model Stanford (d.school) yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Tahapan-tahapan *Design Thinking* ini digunakan untuk mengidentifikasi dan memahami masalah yang ada, serta menciptakan solusi dalam bentuk *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX).

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa penelitian terkait *Smart Farming* sudah banyak dilakukan, begitupula dalam perancangan UI/UX dari beberapa penelitian dengan menggunakan aplikasi maupun *website* sudah pernah dilakukan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Sehingga berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan oleh penulis di latar belakang, maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana menyelesaikan permasalahan terkait pertanian di Sukabumi, Jawa Barat?

2. Bagaimana penerapan *Smart Farming* dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman dan pengetahuan masyarakat mengenai pertanian?
3. Bagaimana tahapan *Design Process* dalam pendekatan *Design Thinking* dapat membantu mengidentifikasi permasalahan dan merancang solusi yang efektif dalam perancangan UI/UX aplikasi *Smart Farming*?
4. Seberapa efektif desain UI/UX aplikasi *Smart Farming* di Sukabumi dalam memfasilitasi pengguna untuk mengakses dan memanfaatkan informasi pertanian secara efisien?

1.3. Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah yang penulis lakukan dalam proses perancangan dan yang dituangkan dalam bentuk laporan ini adalah:

1. Melakukan pengujian *prototype* sebanyak lima partisipan kepada Petani di Sukabumi usia 20 – 65 Tahun.
2. UI/UX yang didesain merupakan tampilan *smartphone* android saja.
3. Membuat pesan visual dalam bentuk Desain Informasi dan Instruksi yang efektif melalui perancangan UI/UX Aplikasi *Smart Farming*. Penulis fokus pada fitur jual beli, fitur artikel pertanian, dan fitur komunitas pertanian. Perancangan ini diuji hingga tahap *prototype*.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat inovasi baru, untuk menemukan solusi dari permasalahan pada sektor pertanian sebagai cara memberikan kemudahan terhadap petani ketika mengalami permasalahan, tujuan dari penelitian ini, antara lain:

1. Masyarakat lebih paham terhadap sektor pertanian.
2. Meningkatkan literasi digital Indonesia salah satunya dengan melalui di bidang sektor pertanian, agar pertanian di Indonesia dapat lebih meningkat dari pemahaman dan keterampilan digital mereka.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengangkat perancangan UI/UX Aplikasi *Smart Farming* menggunakan tahapan desain proses *design thinking*, hal ini diharapkan

hasil yang telah dilakukan oleh penulis dapat berguna, beberapa poin seperti halnya:

1.5.1. Manfaat Bagi Penulis

1. Penelitian ini diharapkan dapat membandingkan serta mengaplikasikan teori dan ilmu yang sudah dipelajari selama studi dalam perguruan tinggi.
2. Menambah wawasan pengetahuan dan pemahaman pada bidang sektor pertanian.
3. Mengetahui bagaimana cara kerja *Design Thinking* dalam memberikan solusi yang relevan melalui UI/UX.

1.5.2. Manfaat Bagi Masyarakat Pertanian

1. Sektor pertanian di Indonesia semakin maju karena memanfaatkan inovasi menggunakan teknologi.
2. Sektor pertanian di Indonesia dapat lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan sehingga hal ini mendukung ketahanan pangan yang terjamin bagi Masyarakat Indonesia.
3. Tingkat kemudahan dalam mencari informasi seputar pertanian akan lebih mudah diakses, sehingga dapat mudah dipelajari bagi masyarakat yang baru terjun pada sektor pertanian, setidaknya mengetahui bagaimana cara menanam dan merawat tanaman.

1.5.3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan (Universitas Nusa Putra)

1. Institusi pendidikan memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari selama studi.
2. Institusi pendidikan memperoleh pengakuan dan apresiasi sebagai lembaga yang peduli terhadap pengembangan pertanian dan kesejahteraan petani. Sehingga hal ini dapat meningkatkan citra positif pada institusi pendidikan di mata masyarakat dan calon mahasiswa.

1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan ini ialah menggunakan pendekatan metode kualitatif, dengan melakukan Studi Literatur, Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi. Diuraikan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Teknik penelitian ini ialah dengan membaca literatur yang terdapat ada kaitannya dengan perancangan UI/UX aplikasi *Smart Farming*, seperti pada buku, jurnal, *website*, youtube, dan sebagainya.

2. Observasi

Observasi dilakukan di Wilayah Sukabumi dengan berkunjung ke kebun pertanian para Petani Sukabumi. Tujuan observasi ini ialah untuk mendapatkan data yang lebih akurat dengan izin dari Petani setempat agar kebun pertanian tersebut dapat menjadi objek penelitian. Observasi dilakukan pada tanggal 18 Januari 2024 di Jalan Siliwangi Cikole Sukabumi dengan mengunjungi langsung pemilik kebun pertanian dan dilakukan pada tanggal 30 Juni 2024 di Kampung Benda Desa Karang Tengah Sukabumi. Selama observasi, terlihat bahwa kebun pertanian tersebut masih aktif beroperasi dan menjadi salah satu sumber penghasilan bagi pemilik kebun.

3. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan melakukan proses tanya jawab langsung kepada responden, di antaranya:

- a. Petani di Sukabumi yang memiliki kebun pertanian. Hal ini untuk mengetahui kendala yang mereka hadapi dalam berkebun dan bagaimana mereka mengatasinya.
- b. Lembaga Dinas Pertanian, Perikanan, dan Ketahanan Pangan Kota Sukabumi, untuk memperoleh informasi tentang sebab dan akibat dari kendala yang sering terjadi dalam sektor pertanian.

4. Dokumentasi

Dokumentasi ini dipakai untuk mencatat informasi penting untuk memperkuat dan melengkapi data-data yang diperoleh, di antaranya dengan cara memotret lingkungan di kebun pertanian dan mengumpulkan data dari media yang mengandung informasi dari narasumber yang menjadi objek penelitian.

1.7. Kerangka Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan *Design Thinking* dalam proses desainnya. Pendekatan ini melibatkan metode kualitatif dalam pengumpulan datanya, dengan melalui observasi dan wawancara sebagai metode untuk memperoleh informasi seperti yang telah diurai pada poin 1.6. Metode Penelitian. Data tersebut diperoleh dari sumber data primer dan data sekunder. Kemudian di bawah ini penulis membuat kerangka penelitian dan *timeline* kerja untuk memudahkan penulis dalam menyusun penelitian ini, sebagai berikut:



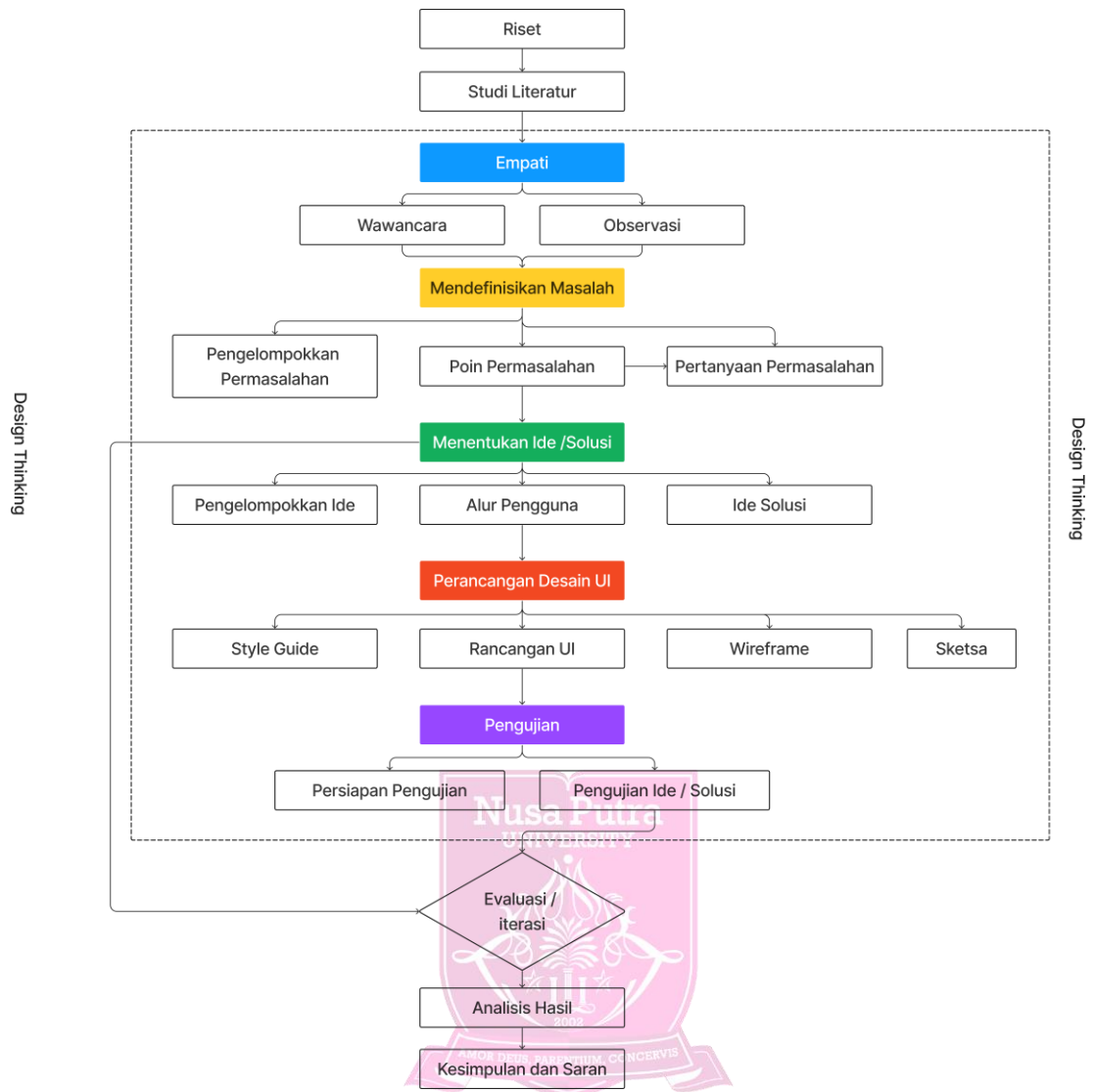
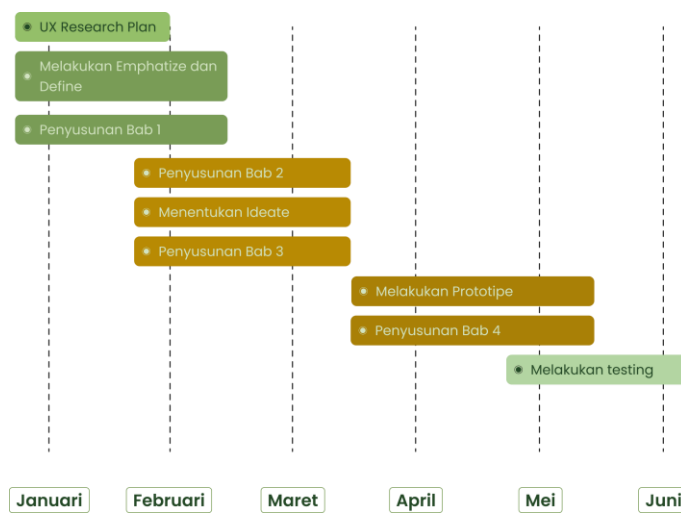


Diagram 1. Kerangka Penelitian
(Sumber: Dokumentasi Penulis)



Bagan 1. Timeline Kerja
(Sumber: Dokumentasi Penulis)



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu Masyarakat lebih paham dengan sektor pertanian dan Meningkatkan literasi digital Indonesia salah satunya dengan melalui di bidang sektor pertanian, agar pertanian di Indonesia dapat lebih meningkat dari pemahaman dan keterampilan digital mereka. Dapat menghasilkan beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

- a. Perancangan menghasilkan desain UI/UX yang siap dikembangkan menjadi *Mobile Apps* oleh tim *developer* nantinya.
- b. Penggunaan desain proses *design thinking* dalam perancangan membantu menghasilkan solusi berupa aplikasi *mobile* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna secara efisien, melalui analisis masalah dan pengembangan *prototype* yang konkret.
- c. Pengujian terhadap UI/UX aplikasi *Smart Farming* menunjukkan bahwa beberapa responden, masih belum sepenuhnya memahami bentuk dan fungsi dari ikon-ikon yang dibuat. Hal ini mengindikasikan perlunya deskripsi atau label penjelasan pada setiap ikon.
- d. Responden membutuhkan ukuran teks yang lebih besar agar dapat dibaca dengan mudah. Hal ini menjadi penting mengingat target pengguna aplikasi ini adalah petani lansia yang belum terbiasa dengan produk digital, yang perlu ditingkatkan literasi digitalnya.
- e. Meskipun terdapat beberapa permasalahan, para petani secara umum memberikan respons positif terhadap inovasi aplikasi *Smart Farming* ini. Mereka merasa aplikasi ini dapat membantu mereka berupa fitur yang di dalamnya dapat mengakses informasi, melakukan pembelian produk, serta berkomunikasi dengan sesama petani.

5.2. Saran

- a. Melakukan perbaikan pada desain visual dengan memberikan deskripsi atau label yang jelas pada setiap ikon, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami fungsi dari setiap komponen aplikasi.

- b. Lakukan iterasi dan perbaikan desain UI/UX secara berkelanjutan berdasarkan *feedback* dari pengguna, sehingga aplikasi dapat semakin memenuhi kebutuhan dan meningkatkan literasi digital di sektor pertanian.
- c. Melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada petani, agar mereka dapat memahami dan memanfaatkan aplikasi *Smart Farming* dengan optimal.
- d. Terus kembangkan fitur-fitur yang dapat membantu petani dalam mengelola usaha tani mereka secara lebih efektif dan efisien, serta meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap sektor pertanian.



DAFTAR PUSTAKA

- Safitri. (2023). Anggota DPR Soroti Ribuan Hektare Sawah Cagal Panen Cegara Kekeringa. <https://news.detik.com/berita/d-6917613/anggota-dpr-soroti-ribuan-hektare-sawah-gagal-panen-gegara-kekeringan>
- Adityawan, A. (2007). *Beberapa Permasalahan dalam Perkembangan Pendidikan Tinggi DKV di Indonesia*. <https://dgi.or.id/academic-writing/beberapa-permasalahan-dalam-perkembangan-pendidikan-tinggi-dkv-di-indonesia.html>
- AdminLP2M. (2021). *Penerapan Smart Farming 4.0 dalam Teknologi Pertanian Masa Kini*.
- Agnes, D. (2019). *Desain Piktogram : Icon dan Sign System*. Penerbit PNJ Press .
- Anggraini, & Nathalia. (2014). *Desain Komunikasi Visual (Dasar-Dasar Panduan Untuk Pemula)* (Fibrianti, Ed.). Penerbit Nuansa.
- BairesDev. (n.d.). *The Psychology Behind UX/UI Design*. Retrieved May 18, 2024, from <https://www.bairesdev.com/blog/psychology-behind-ux-ui-design/>
- Black, A., & Walker, S. (2016). *Introduction: Effective Information Design*. <https://doi.org/10.21606/drs.2016.603>
- Boichuk. (2020). <https://uxmag.com/articles/the-nine-principles-of-ux-design-psychology-can-you-predict-the-behavior-of-your-Users>.
<https://uxmag.com/articles/the-nine-principles-of-ux-design-psychology-can-you-predict-the-behavior-of-your-Users>
- Chandra. (2016). *LKP : Perancangan Company Profile Sebagai Media Promosi Conceptalk* . <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2391>
- Chawla. (2021). *Panduan Komprehensif tentang Tipografi dalam Desain UI Aplikasi* . <https://appinventiv.com/blog/typography-in-app-ui-design/>
- Coates, & Ellison. (n.d.). *An introduction to INFORMATION DESIGN*.
- Curtiss. (1987). *Favorite Share Flag Introduction to visual literacy : a guide to the visual arts and communication*. Englewood Cliffs.
- Ervan. (2021). *Perancangan Website Tentang Bahaya Minyak Goreng Curah bagi UMKM*. <https://kc.umn.ac.id/id/eprint/15835>

- Eva. (2020). *Suatu Pengantar Metode & Riset Desain Komunikasi Visual*. Deepublish.
- Faisal, & Aulia. (2021). PERANCANGAN BOARD GAME SEBAGAI SARANA EDUKATIF ANAK SEKOLAH DASAR DALAM KAMPANYE ANTI SAMPAH PLASTIK DINAS LINGKUNGAN HIDUP KOTA SUKABUMI. *Dasarupa*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52005/dasarupa.v3i1.95>
- Faulina, & Lestari. (2022). Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pemesanan Soundsystem Dan Organ Tunggal Jefri. *Jurnal Informatika Dan Komputer (JIK)*. *JIK*.
- Felten, P. (2008). Visual Literacy. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 40(6), 60–64. <https://doi.org/10.3200/CHNG.40.6.60-64>
- Frost, B. (2016). *Atomic Design Methodology*. Atomic Design Methodology
- Haldemann. (2014). *A brief history of pictograms and ideograms*. A brief history of pictograms and ideograms
- Hidayatullah. (2021). *Analisis SWOT Strategi Pemasaran Di Masa Pandemi Covid-19 Umi Katering Kecamatan Kaliwungu*. Undergraduate thesis.
- Idris, M. (2023). *Negara Agraris Adalah Negara yang Sebagian Besar Penduduknya Bekerja Sebagai Petani*.
<https://money.kompas.com/read/2023/11/23/044540626/negara-agraris-adalah-negara-yang-sebagian-besar-penduduknya-bekerja-sebagai?page=all#:~:text=Negara%20agraris%20adalah%20negara%20yang%20sebagian%20besar%20penduduknya%20bekerja%20sebagai%20petani.,-Baca%20juga%3A%20Mahfud&text=Sebagian%20besar%20penduduk%20Indonesia%20bekerja%20di%20bidang%20pertanian%20karena%20banyak,pertanian%20sebagai%20mata%20pencaharian%20utama>.
- Itsojt. (2023). *Sistem Smart Farming, Eskalasikan Pertanian dengan Teknologi*.
<https://www.its.ac.id/news/2023/10/21/sistem-smart-farming-eskalasikan-pertanian-dengan-teknologi/#:~:text=Smart%20Farming%20merupakan%20sistem%20perta>

nian%20pintar%20guna%20meningkatkan%20efisiensi%20serta%20produktivitas%20pertanian.

Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. CV. Andi Offset.

Katz, J. (2012). *Designing Information: Human Factors and Common Sense in Information Design*. Wiley.

Kusnandar, V. (2022). *Sekitar 40 Juta Penduduk Indonesia Bekerja di Sektor Pertanian pada Februari 2022*.
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/11/09/sekitar-40-juta-penduduk-indonesia-bekerja-di-sektor-pertanian-pada-februari-2022>

Lannace. (2022). *5 Most Important UI Design Elements With Examples*.

Lierman. (1967). *Type of Typeface*. Myriade Press.

Liu. (2017). *Typography In Mobile Design — 15 Best Practices To Excellent UI*.
<https://medium.muz.li/typography-in-mobile-design-15-best-practices-to-excellent-ui-5eaf18280ad>

Loman, & Erandaru. (2022). *Perbandingan Proses Perancangan UI/UX Secara Teori dan Praktik Saat Internship di Eyesimple Creative Studio*.

Mifsud. (2022). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. . <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>

MSMB. (2018). *Pertanian Cerdas, Terukur, dan Terintegrasi*.
<https://msmbindonesia.com/smart-farming-4-0-masa-depan-pertanian-indonesia/>

Muhaemin. (2020). *LITERASI VISUAL SEBAGAI UPAYA PEMAHAMAN PERAN PENDIDIKAN UNTUK SENI RUPA LOKAL DI INDONESIA*.

Murni. (2019). *5 Tahap Design Thinking menurut Stanford (d.school)*.
<https://medium.com/@murnitelaumbanua98/5-tahap-design-thinking-menurut-stanford-d-school-e06f871c45c9>

Nafi'ah. (2017). *Analisis SWOT dan Strategi Keunggulan Bersaing Pada BMT Artha Buana Desa Canggu Kecamatan Badas Kabupaten Kediri*.

Nasution. (2021, May 21). *Smart Farming, Membantu Petani Melakukan Efisiensi*.

Paramita, A. A. (2013). *PENGARUH TINGKAT MOTIVASI AUDIENS DALAM MENGIKUTI KAMPANYE SAFETY RIDING OLEH PT ASTRA HONDA*

MOTOR TERHADAP SIKAP BERKENDARA ANGGOTA HONDA COMMUNITY MEGA PRO INDEPENDENT WONOSOBO.

- Patria, R. (2023). *Mengenal User Interface: Definisi, Fungsi, dan Contohnya*.
<https://www.domainesia.com/berita/User-interface/>
- Petterson. (2010). Information Design–Principles and Guidelines. *Journal of Visual Literacy*.
- Purnama. (2022). *Arti warna dan makna yang terkandung*.
<https://mediaindonesia.com/humaniora/532529/arti-warna-dan-makna-yang-terkandung>
- Rafif. (2021). *Design frameworks di UX design*.
<https://medium.com/@kl.rafif/design-frameworks-untuk-ux-designer-55b06730a55e>
- Rangkuti. (1997). *Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ratum. (n.d.). *TEORI DESIGN THINKING OLEH TIM BROWN FROM IDEO*.
- Reynaldi. (2019). *PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE (UI) APLIKASI PENCARI KOST*. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13933>
- Rustan, S. (2020). *Layout 2020 (Buku 2)*. CV. Nulisbuku Jendela Dunia.
- Rustan, S. (2011). *Font & Tipografi*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Safitri. (2023). *Anggota DPR Soroti Ribuan Hektare Sawah Cagal Panen Cegara Kekeringa*. <https://news.detik.com/berita/d-6917613/anggota-dpr-soroti-ribuan-hektare-sawah-gagal-panen-gegara-kekeringan>
- Sasmita. (2021). *Elemen pada UX Design*. <https://gradin.co.id/elemen-pada-ux-design/>
- Sasmita. (2021). *Elemen pada UX Design*. <https://gradin.co.id/elemen-pada-ux-design/>
- Semiawan, C. (2010). *Metode penelltnan kualltatlf Jenis, Karakteristik, dan Keunggulannya*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Simbolon, Hanuranto, & Novianti. (2020). *Desain Dan Implementasi Prototipe Pendeteksi Dini Kebakaran Gedung Menggunakan Algoritma Fuzzy Logic Berbasis Internet of Things (IoT)* .

- Singh, P. P. (2022). *Laws of UI UX - Using Psychology to Design Better Digital Products*. <https://think360studio.com/blog/laws-ui-ux-design>
- Soegaard. (2020). *The Basics of User Experience Design by Interaction Design Foundation*. Interaction Design Foundation.
- Soewardikoen. (2021). *Metodologi Penelitian: Desain Komunikasi Visual*. PT Kanisius.
- Suaro. (2012). *10 Things To Know About The Single Ease Question (SEQ)* .
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R & D* .
- Sumon. (2023). *The Crucial Role of Psychology in UI/UX Design*. <https://www.linkedin.com/pulse/crucial-role-psychology-uiux-design-nurnabi-sumon/>
- Taris, N., & Agriesta, D. (2022). *Ratusan Hektar Tanaman Padi dan Jagung di Sikka Diserang Hama Tikus, Petani Terancam Gagal Panen*. <https://regional.kompas.com/read/2022/02/18/090344478/ratusan-hektare-tanaman-padi-dan-jagung-di-sikka-diserang-hama-tikus-petani#:~:text=MAUMERE%2C%20KOMPAS.com%20-%20Ratusan%20hektare%20tanaman%20padi%20dan,para%20petani%20di%20wilayah%20tersebut%20terancam%20gagal%20panen>
- Thioris. (2023). *Graphical User Interfaces (GUI) & Command Line Interface*. <https://sis.binus.ac.id/2023/10/25/graphical-User-interfaces-gui-command-line-interface/>
- Ulumudin, & Utomo. (2023). *BOARD GAME “REMIND EACH OTHER”: KAMPANYE KEREN TANPA ROKOK DI SDN 1 BOJONGASIH*.
- Utomo, S. (2023). Digital Media of Aliansi Laki-Laki Baru in Design Studies: Building a New Image of Men (?). *VCD*, 8(2). <https://doi.org/10.37715/vcd.v8i2.4209>
- Wijaya. (2018). *Literasi Visual (Manfaat dan Muslihta Fotografi)*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wiryawan. (2011). *User Experience (Ux) sebagai Bagian dari Pemikiran Desain dalam Pendidikan Tinggi Desain Komunikasi Visual*. *Journal.Binus.Ac.Id*. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i2.3166>

- Yablonski. (2024). *Laws of UX SECOND EDITION*. O'Reilly Media.
- Zhu, T. (2017). *Iconography In Our Daily Life*. Medium.



