

**Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk Membantu Pengguna  
Dalam Merawat Ikan Hias Menggunakan Design Thinking**

**Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi

Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Muhammad Aqil Anggoro

(202010370311380)

**Bidang Minat**

Rekayasa Perangkat Lunak

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk membantu Pengguna  
Dalam merawat Ikan Hias Menggunakan Design Thinking**

**TUGAS AKHIR**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,  
Malang, 17 Januari 2025

Dosen Pembimbing 1



**Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom,**

**M.Kom,**

**NIP. 10814100543PNS.**

Dosen Pembimbing 2



**Aminudin S.Kom., M.Cs,**

**NIP. 10817030594PNS.**

## LEMBAR PENGESAHAN

Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk membantu Pengguna  
Dalam merawat Ikan Hias Menggunakan Design Thinking

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD AQIL ANGGORO**

**202010370311380**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian  
pada tanggal 17 Januari 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom.

NIP. 10817030596PNS.

Dosen Penguji 2



Ir. Denar Regata Akbi S.Kom.,

M.Kom.

NIP. 10816120591PNS.



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasli Wicaksono S.kom, M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA : MUHAMMAD AQIL ANGGORO**

**NIM : 202010370311380**

**FAK./JUR. : Informatika**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk membantu Pengguna Dalam merawat Ikan Hias Menggunakan Design Thinking”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom,  
M.Kom.

Malang, 17 Januari 2025  
nyataan



MUHAMMAD AQIL ANGGORO

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk Membantu Pengguna Dalam Merawat Ikan Hias Menggunakan Design Thinking". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Universitas Muhammadiyah Malang. Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom dan Aminudin S.Kom., M.Cs ,selaku dosen pembimbing 1 dan 2 yang telah memberikan arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak/Ibu Ketua Program Studi, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama proses penelitian.
3. Seluruh dosen fakultas informatika yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
4. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat yang tiada henti.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan guna memperbaiki. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna dalam bidang UI/UX dan perawatan ikan hias. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa memberikan keberkahan dan kemudahan bagi kita semua. Amin.

Muhammad Aqil Anggoro



Malang, 17 Januari 2025

## ABSTRAK

Indonesia, sebagai negara dengan keanekaragaman hayati yang melimpah, memiliki potensi besar dalam bidang ikan hias. Namun, tantangan seperti kurangnya perawatan rutin, ketidakteraturan pemberian pakan, serta kesulitan memantau kualitas air sering menyebabkan stres hingga kematian ikan hias. Penelitian ini bertujuan merancang solusi desain untuk mengatasi masalah pemeliharaan ikan hias melalui penerapan metode Design Thinking. Penelitian ini menggunakan pendekatan gabungan (*mix methods*), dengan pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan. Metode Design Thinking diterapkan melalui lima tahap utama: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna menggunakan wawancara, teknik *empathy map*, dan *user persona*. Masalah pengguna kemudian didefinisikan secara sistematis menggunakan teknik Point of View (POV). Solusi desain dirancang melalui proses Ideate menggunakan teknik How Might We (HMW) dan brainstorming, menghasilkan prototipe yang dioptimalkan melalui umpan balik pengguna. Hasil pengujian sistem menggunakan Use Case Logic, Acceptance Criteria, A/B Testing, Usability Testing, UX Metrix menunjukkan bahwa solusi desain yang dihasilkan efektif dan memenuhi kebutuhan pengguna. aplikasi Fish Nurture diharapkan mampu menjadi solusi inovatif untuk mempermudah perawatan ikan hias, meningkatkan kesejahteraan ikan, dan mencegah kerugian finansial.

**Kata Kunci:** Ikan Hias, Design Thinking, Testing, UI/UX, Prototype.

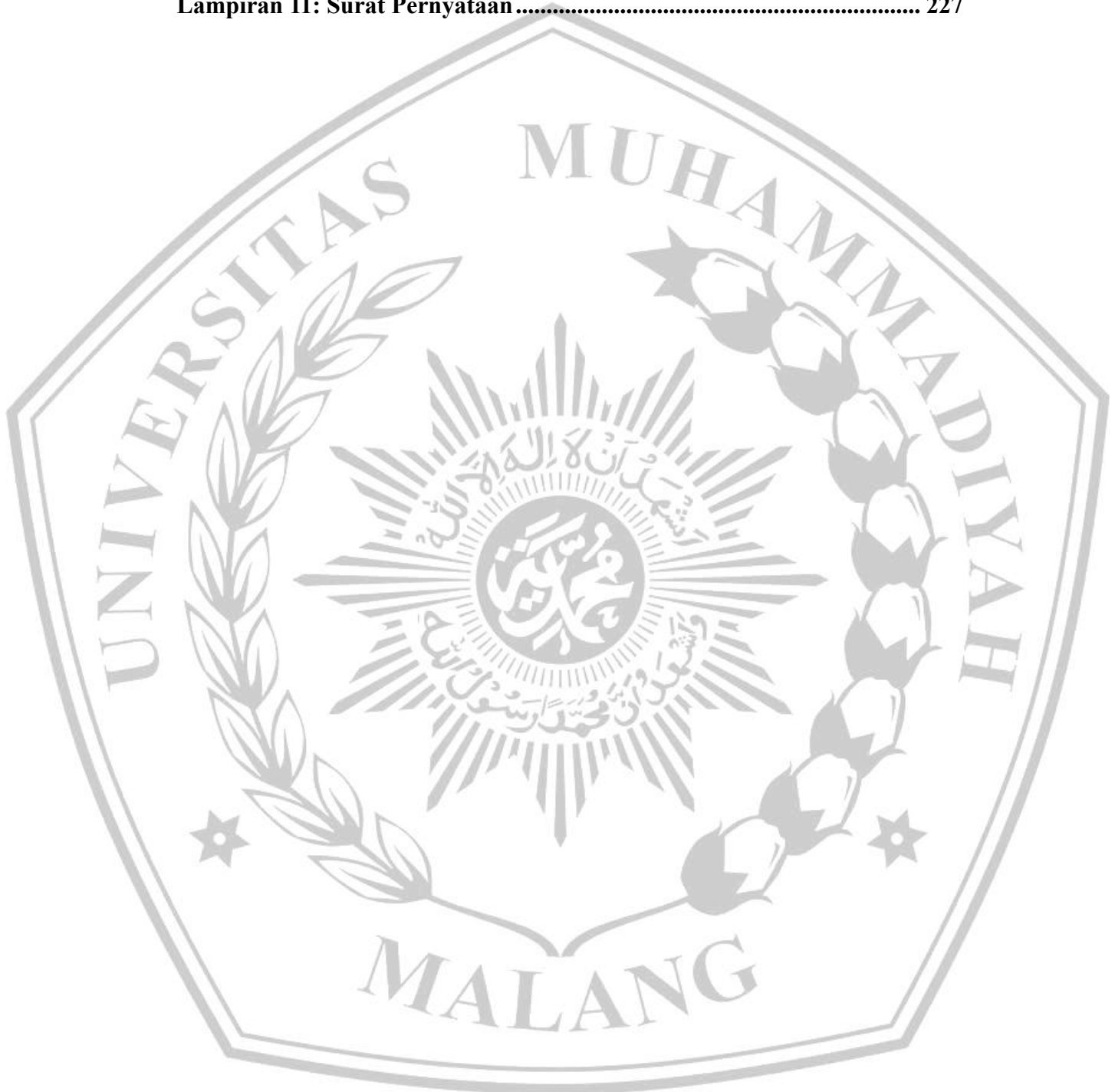
## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1. Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2. Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3. Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.4. Batasan Penelitian</b> .....	3
<b>BAB II STUDI LITERATUR</b> .....	5
<b>2.1. Tinjauan Pustaka</b> .....	5
<b>2.2. Kerangka Teori</b> .....	11
2.2.1 Pemberi Pakan Ikan Otomatis.....	11
2.2.2 Pemantauan Kualitas Air.....	12
2.2.3 Mengidentifikasi Ikan.....	13
2.2.4 Design Thinking.....	14
<b>2.3. Konteks Penelitian</b> .....	16
<b>2.4. Teknik Pengumpulan Data</b> .....	17
<b>2.5. Validasi dan Verifikasi</b> .....	17
<b>BAB III METHODOLOGI PENELITIAN</b> .....	18
<b>3.1. Design Penelitian</b> .....	18
<b>3.2. Alur Metode Penelitian</b> .....	18
3.2.1. Empathize.....	19
3.2.2. Define.....	21
3.2.3. Ideate.....	23
3.2.4. Prototype.....	23
3.2.5. Test.....	24
<b>3.3. Populasi Dan Sample</b> .....	24
3.3.1. Populasi.....	24
3.3.2. Sample.....	24

3.4.	Prosedur Pengumpulan Data .....	25
3.5.	Teknik dan Prosedur Analisis Data .....	26
3.5.1.	Reduksi Data .....	26
3.5.2.	Penyajian Data .....	26
3.6.	Validasi dan Verifikasi .....	27
3.7.	Penarikan Kesimpulan .....	30
3.8.	Etika, Pertimbangan Etis, dan Konflik Kepentingan.....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>32</b>
4.1.	Empathy .....	32
4.2.	Define.....	44
4.3.	Ideate .....	50
4.4.	Prototype.....	61
4.5.	Testing .....	69
4.5.1.	Desain Perangkat Lunak .....	69
4.5.2.	Acceptance Criteria.....	103
4.5.3.	A/B Testing .....	122
4.5.4.	Usability Testing .....	127
4.5.5.	Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan.....	130
4.5.6.	User Requirement Metric.....	131
4.6.	Diskusi.....	131
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>135</b>
5.1.	Kesimpulan .....	135
5.2.	Saran .....	135
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>137</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>146</b>
Lampiran 1: Review Aplikasi Kompetitor.....		146
Lampiran 2: Review Aplikasi Sejenis.....		151
Lampiran 3: Hasil Pengelompokan Kata User Persona Dari KBBI.....		154
Lampiran 4: Hasil Pengelompokan Kata Empathy Maps Dari KBBI ....		163
Lampiran 5: Transkrip Wawancara .....		173
Lampiran 6: Maze Testing.....		205
Lampiran 7: A/B Testing .....		212



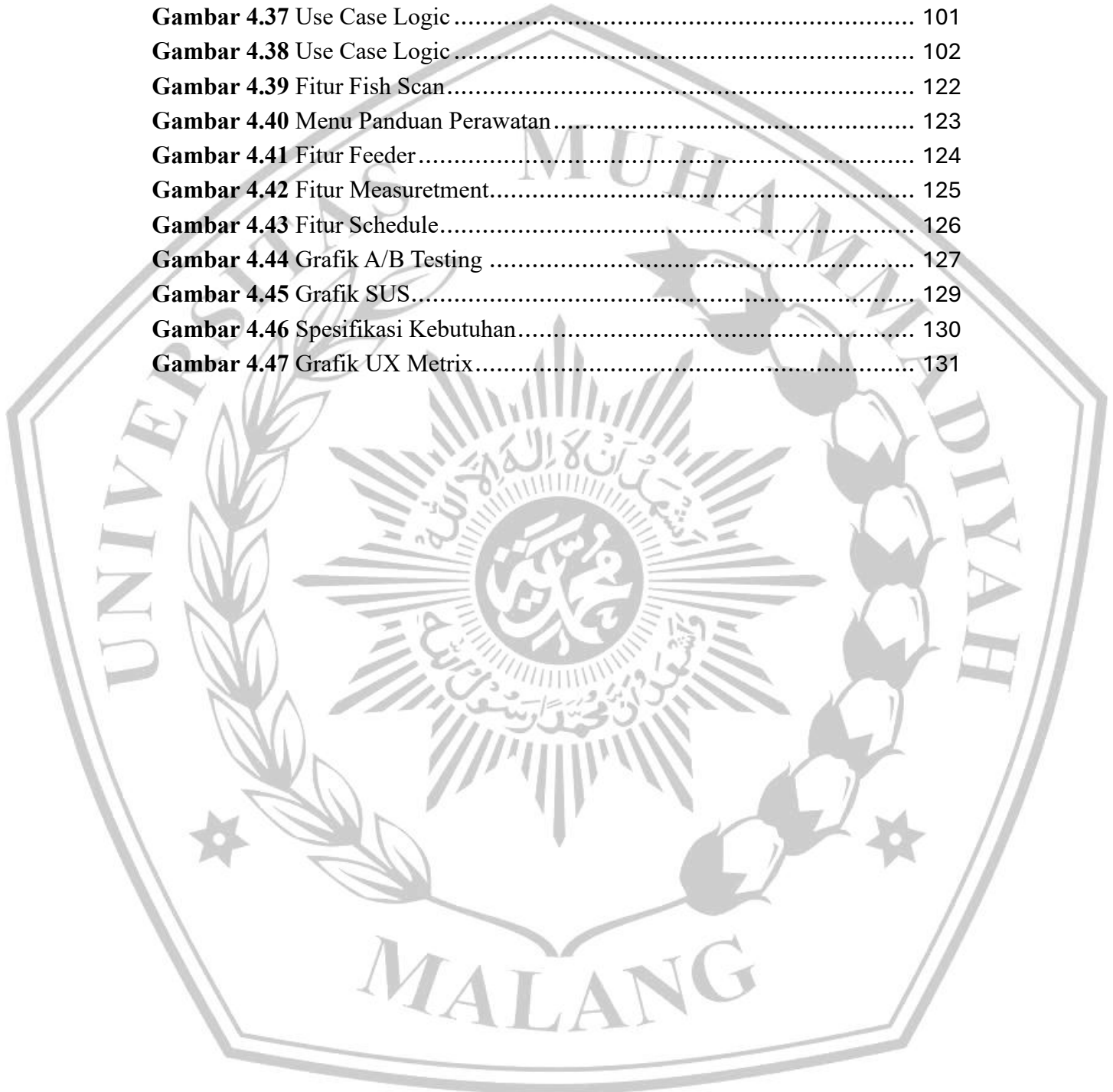
Lampiran 8: Usability Testing .....	217
Lampiran 9: Daftar Periksa Spesifikasi Kebutuhan .....	219
Lampiran 10: Metrik Persyaratan .....	223
Lampiran 11: Surat Pernyataan .....	227



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tahapan Design Thinking [11] .....	14
<b>Gambar 3.1</b> Alur Penelitian [57] .....	18
<b>Gambar 3.2</b> Point of view [38] .....	22
<b>Gambar 3.3</b> Rumus How Might We [39] .....	23
<b>Gambar 3.4</b> Acceptance Criteria [47] .....	27
<b>Gambar 3.5</b> Rumus Use Case Model .....	28
<b>Gambar 4.1</b> User Persona .....	38
<b>Gambar 4.2</b> User Persona .....	39
<b>Gambar 4.3</b> User Persona .....	39
<b>Gambar 4.4</b> User Persona .....	40
<b>Gambar 4.5</b> User Persona .....	40
<b>Gambar 4.6</b> Empathy Map Dari Narasumber 1 .....	41
<b>Gambar 4.7</b> Empathy Map Dari Narasumber 2 .....	42
<b>Gambar 4.8</b> Empathy Map Dari Narasumber 3 .....	42
<b>Gambar 4.9</b> Empathy Map Dari Narasumber 4 .....	43
<b>Gambar 4.10</b> Empathy Map Dari Narasumber 5 .....	44
<b>Gambar 4.11</b> Hight Fidelity Design Fitur Fish Scan .....	65
<b>Gambar 4.12</b> Menu Panduan Perawatan dan Panduan Breeding .....	66
<b>Gambar 4.13</b> Fitur Feeder dan Edit Feeder Plan .....	66
<b>Gambar 4.14</b> Hight Fidelity Design Fitur Measurement .....	67
<b>Gambar 4.15</b> Schedule dan Panduan Lingkungan Aquarium .....	67
<b>Gambar 4.16</b> Hight Fidelity Design Shere Activity dan Notifikasi .....	68
<b>Gambar 4.17</b> Prototype .....	68
<b>Gambar 4.18</b> Use Case Diagram .....	70
<b>Gambar 4.19</b> Use Case Model 1 .....	86
<b>Gambar 4.20</b> Use Case Model 2 .....	86
<b>Gambar 4.21</b> Use Case Model 3 .....	87
<b>Gambar 4.22</b> Use Case Model 4 .....	87
<b>Gambar 4.23</b> Use Case Model 5 .....	88
<b>Gambar 4.24</b> Use Case Model 6 .....	89
<b>Gambar 4.25</b> Use Case Model 7 .....	89
<b>Gambar 4.26</b> Use Case Model 8 .....	90
<b>Gambar 4.27</b> Use Case Model 9 .....	91
<b>Gambar 4.28</b> Use Case Model 10 .....	91
<b>Gambar 4.29</b> Use Case Logic .....	92
<b>Gambar 4.30</b> Use Case Logic .....	93
<b>Gambar 4.31</b> Use Case Logic .....	94
<b>Gambar 4.32</b> Use Case Logic .....	95

<b>Gambar 4.33</b> Use Case Logic .....	97
<b>Gambar 4.34</b> Use Case Logic .....	98
<b>Gambar 4.35</b> Use Case Logic .....	99
<b>Gambar 4.36</b> Use Case Logic .....	100
<b>Gambar 4.37</b> Use Case Logic .....	101
<b>Gambar 4.38</b> Use Case Logic .....	102
<b>Gambar 4.39</b> Fitur Fish Scan.....	122
<b>Gambar 4.40</b> Menu Panduan Perawatan.....	123
<b>Gambar 4.41</b> Fitur Feeder .....	124
<b>Gambar 4.42</b> Fitur Measurement.....	125
<b>Gambar 4.43</b> Fitur Schedule.....	126
<b>Gambar 4.44</b> Grafik A/B Testing .....	127
<b>Gambar 4.45</b> Grafik SUS.....	129
<b>Gambar 4.46</b> Spesifikasi Kebutuhan.....	130
<b>Gambar 4.47</b> Grafik UX Metrix.....	131

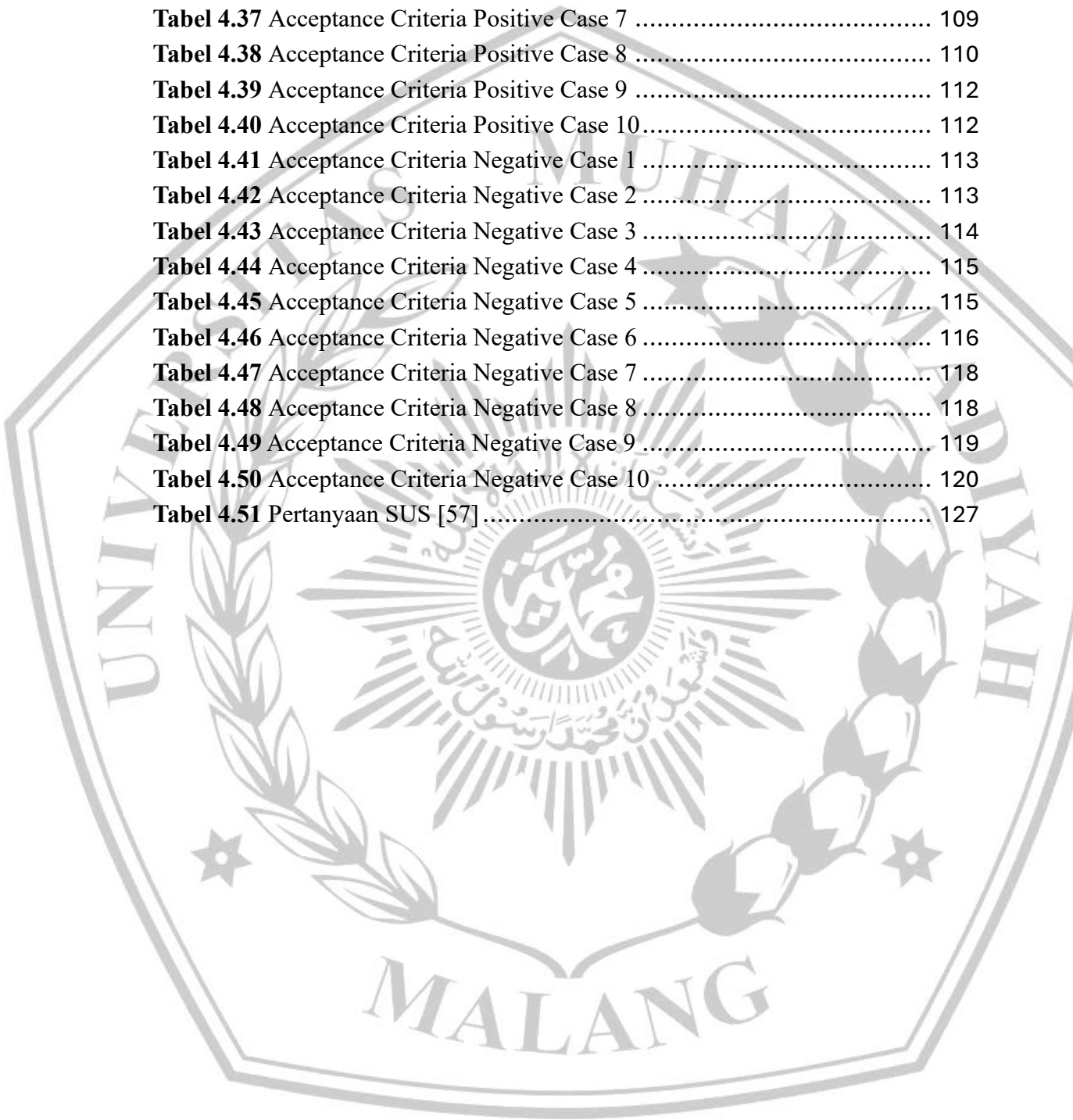


## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Research Gap.....	6
<b>Tabel 3.1</b> kata kunci user persona selengkapnya pada lampiran 2.....	20
<b>Tabel 3.2</b> kata kunci empathy map selengkapnya pada lampiran 2 .....	21
<b>Tabel 3.3</b> Populasi Karakteristik .....	24
<b>Tabel 3.4</b> Prosedur Pengumpulan Data .....	25
<b>Tabel 3.5</b> User Requirement Metrics [47].....	28
<b>Tabel 4.1</b> kata kunci user persona (selengkapnya pada lampiran 2) .....	32
<b>Tabel 4.2</b> kata kunci empathy maps (selengkapnya pada lampiran 3).....	33
<b>Tabel 4.3</b> Wawancara (selengkapnya pada lampiran 4).....	34
<b>Tabel 4.4</b> Point of View.....	45
<b>Tabel 4.5</b> Point of View .....	46
<b>Tabel 4.6</b> Point of View .....	47
<b>Tabel 4.7</b> Point of View .....	48
<b>Tabel 4.8</b> Point of View .....	49
<b>Tabel 4.9</b> How Might We .....	51
<b>Tabel 4.10</b> Wireframe .....	62
<b>Tabel 4.11</b> Use Case Description 1 .....	70
<b>Tabel 4.12</b> Use Case Description 2.....	72
<b>Tabel 4.13</b> Use Case Description 3.....	73
<b>Tabel 4.14</b> Use Case Description 4.....	75
<b>Tabel 4.15</b> Use Case Description 5.....	77
<b>Tabel 4.16</b> Use Case Description 6.....	79
<b>Tabel 4.17</b> Use Case Description 7.....	80
<b>Tabel 4.18</b> Use Case Description 8.....	82
<b>Tabel 4.19</b> Use Case Description 9.....	83
<b>Tabel 4.20</b> Use Case Description 10.....	84
<b>Tabel 4.21</b> Tabel Verivikasi.....	92
<b>Tabel 4.22</b> Tabel Verivikasi.....	93
<b>Tabel 4.23</b> Tabel Verivikasi.....	94
<b>Tabel 4.24</b> Tabel Verivikasi.....	96
<b>Tabel 4.25</b> Tabel Verivikasi.....	97
<b>Tabel 4.26</b> Tabel Verivikasi.....	98
<b>Tabel 4.27</b> Tabel Verivikasi.....	99
<b>Tabel 4.28</b> Tabel Verivikasi.....	100
<b>Tabel 4.29</b> Tabel Verivikasi.....	101
<b>Tabel 4.30</b> Tabel Verivikasi.....	102
<b>Tabel 4.31</b> Acceptance Criteria Positive Case 1 .....	103
<b>Tabel 4.32</b> Acceptance Criteria Positive Case 2 .....	104



<b>Tabel 4.33</b> Acceptance Criteria Positive Case 3 .....	105
<b>Tabel 4.34</b> Acceptance Criteria Positive Case 4 .....	106
<b>Tabel 4.35</b> Acceptance Criteria Positive Case 5 .....	107
<b>Tabel 4.36</b> Acceptance Criteria Positive Case 6 .....	108
<b>Tabel 4.37</b> Acceptance Criteria Positive Case 7 .....	109
<b>Tabel 4.38</b> Acceptance Criteria Positive Case 8 .....	110
<b>Tabel 4.39</b> Acceptance Criteria Positive Case 9 .....	112
<b>Tabel 4.40</b> Acceptance Criteria Positive Case 10.....	112
<b>Tabel 4.41</b> Acceptance Criteria Negative Case 1 .....	113
<b>Tabel 4.42</b> Acceptance Criteria Negative Case 2 .....	113
<b>Tabel 4.43</b> Acceptance Criteria Negative Case 3 .....	114
<b>Tabel 4.44</b> Acceptance Criteria Negative Case 4 .....	115
<b>Tabel 4.45</b> Acceptance Criteria Negative Case 5 .....	115
<b>Tabel 4.46</b> Acceptance Criteria Negative Case 6 .....	116
<b>Tabel 4.47</b> Acceptance Criteria Negative Case 7 .....	118
<b>Tabel 4.48</b> Acceptance Criteria Negative Case 8 .....	118
<b>Tabel 4.49</b> Acceptance Criteria Negative Case 9 .....	119
<b>Tabel 4.50</b> Acceptance Criteria Negative Case 10 .....	120
<b>Tabel 4.51</b> Pertanyaan SUS [57] .....	127



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pramana, A. S., Kurnia Bakti, V., & Nugroho, W. E. (2021). *SISTEM PENGKONDISIAN KUALITAS AIR OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR SUHU DAN PH AIR PADA AKUARIUM IKAN CUPANG*.
- [2] Adry, R., & Candra, O. (2024). *Water PH Monitoring and Control System in Aquariums Based on Internet of Things*. 5(1), 111–118.
- [3] Putri, N. P. I., & Dahlia, L. (2023). APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD TO THE INNOVATION BUSINESS DESIGN PROCESS OF AUTOMATIC AQUATIC PET FEEDER WITH IOT. *INQUISITIVE International Journal of Economic*, 3(2), 66–82. <https://doi.org/10.35814/inquisitive.v3i2.4916>
- [4] Ferdianto, D., Nur Said, B., Yunus, R., & Informatika Sekolah Tinggi Teknik Pati, P. (2023). *Jurnal EDU ELEKTROMATIKA (JEE) Perancangan dan Implementasi Sistem Pemantauan Suhu, lampu otomatis dan pakan otomatis pada Akuarium Ikan Hias berbasis IoT*. 4(2).
- [5] Fachrudin, A., Ridlo, A. H., Nur, A., & Siddiq, S. T. (2022). Kumpulan Karya Tulis Ilmiah Tingkat Nasional 2022 Institut Teknologi Telkom Surabaya EAZYFISHY: ARTIFICIAL ENVIRONMENT BERBASIS APLIKASI IOT UNTUK Mendukung Indonesia sebagai Pengekspor Ikan Hias Dunia.
- [6] Nizomulhaq, H., & Rizki, F. A. (2024). MACHINE LEARNING PEMBERIAN PAKAN IKAN KOMET BERBASIS IoT MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 PADA PLATFORM BLYNK. In *Jurnal Jawara Sistem Informasi* (Vol. 2, Issue 20).
- [7] Pratiwi, H., Sadzali Muftisjar, A., Studi Sistem Informasi, P., Widya Cipta Dharma, S., & Moh Yamin, J. (2023). PROTOTIPE ALAT PERAWATAN IKAN HIAS MENGGUNAKAN NODEMCU BERBASIS IOT (Internet of Things). *Jurnal INFORMATIKA*, 13(1). <https://doi.org/10.46984/inf-wcd.2202>

- [8] Sukarno Bahat Nauli, & Zidni Ilman. (2023). PERANCANGAN ALAT OTOMATIS UNTUK PAKAN IKAN DAN MONITORING KUALITAS AIR PADA KOLAM IKAN HIAS BERBASIS IOT. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 2.
- [9] Pratama, Y., & Setiyani, H. (2021, January 31). PERANCANGAN WEBSITE EDUKASI JENIS WARNA PADA IKAN CUPANG. <https://maklumatika.i-tech.ac.id/index.php/maklumatika/article/view/91>
- [10] Asmoro, S. S., Amrulloh, M. F., Toybah, M. A., & Saputra, M. A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Klasifikasi Jenis Ikan Koi Menggunakan Algoritma Convolutional Neural Network. Deleted Journal, 3(1), 270–277. <https://doi.org/10.29407/stains.v3i1.4312>
- [11] Pratama, W., & Indriyanti, A. (2023). Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking. Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI), 4(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/51144>
- [12] Fariyanto, F., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI), 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [13] Nurlifa, A., Dewi, A. M., & Haryoko, A. (2023). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI FISHLINE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. In Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika (Vol. 7, Issue 6). <https://www.ueq-online.org/>.
- [14] Kurniawan, G., Adnan, F., Putra, J. A., Jember, U., & Korespondensi, P. (2023). PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI E-COMMERCE KAIN BATIK PADA UMKM REZTI'S BATIK MENGGUNAKAN PENDEKATAN DESIGN THINKING. 10(3), 551–560. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2023106733>

- [15] Anwar, A. A., Huda, B., Novalia, E., Paryono, T., Piantara, S., Buana, U., Karawang, P., Tri, P., & Mandiri, M. K. (2022). PENGEMBANGAN UI / UX PADA APLIKASI BUANA ONLINE COURSE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 5(2).
- [16] Ferdiansyah, F., Fahri. (2020). KLASIFIKASI DAN PENGENALAN OBJEK IKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) <https://repository.upnjatim.ac.id/905/>
- [17] Hasan, H., M, U., Sadapotto, A., & Elihami, E. (2020, November 17). Cara Memelihara, Mencegah dan Mengatasi Penyakit pada Ikan Koi. <https://ummaspul.e-journal.id/pengabdian/article/view/845>
- [18] Muhammad, M., Triayudi, A., & Iskandar, A. (2023). Usability Testing Menggunakan Metode Heuristik dan End User Computing Satisfaction Pada Website Ikan Hias Menteng. [djournals.com. https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.991](https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.991)
- [19] Swarnadwitya, A. (2020, March 17). Design Thinking: Pengertian, Tahapan dan Contoh Penerapannya. School of Information Systems. <https://sis.binus.ac.id/2020/03/17/design-thinking-pengertian-tahapan-dan-contoh-penerapannya/>
- [20] Dam, R. F. (2024, July 1). The 5 stages in the design thinking process. The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- [21] A. Aji, N. Budiyono, S. Suhirman, D. Ratnasari, dan Rr. H. Sejati, “Metode Design Thinking Untuk Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Konsultasi Karir,” *intek*, vol. 6, no. 1, hlm. 42–48, Mei 2023, doi: 10.37729/intek.v6i1.2997.
- [22] M. Schrage, “Cultures of prototyping,” dalam *Bringing design to software*, T. Winograd, Ed., New York, NY, USA: ACM, 1996, hlm. 191–213. doi: 10.1145/229868.230045.



- [23] <https://cis.temple.edu/tagit/presentations/Dynamic%20Testing.pdf>
- [24] L. I. Agus Pratama dan K. Budiman, "Design of Attendance System for Pemalang Diskominfo Employees Using Design Thinking Method," *J. Adv. Inf. Syst. Tech*, vol. 3, no. 2, hlm. 1–7, Sep 2022, doi: 10.15294/jaist.v3i2.53150
- [25] G. D. Barnes et al., "Implementing an electronic health record dashboard for safe anticoagulant management: learning from qualitative interviews with existing and potential users to develop an implementation process," *Implement. Sci. Commun.*, vol. 3, no. 1, p. 10, Feb. 2022, doi: 10.1186/s43058-022-00262-w
- [26] F. S. Pereira, F. F. Grinstein, D. M. Israel, dan L. Eça, "Verification and Validation: The Path to Predictive Scale-Resolving Simulations of Turbulence," *Journal of Verification, Validation and Uncertainty Quantification*, vol. 7, no. 2, hlm. 021003, Jun 2022, doi: 10.1115/1.4053884.
- [27] F. H., "Linear Prediction Model for Effort in Programming based on User Acceptance and Revised use Case Point Method," *ijacsa*, vol. 8, no. 11, 2017, doi: 10.14569/IJACSA.2017.081112.
- [28] D. Wijatiningsih and Y. Y. Prasetyawan, "Penerapan Pengajaran Literasi Informasi Bagi Pustakawan UPT Perpustakaan Politeknik Negeri Semarang: Sebuah Penelitian Metode Campuran (Mixed Methods)," *J. Ilmu Perpust.*, vol. 6, no. 03, pp. 191–200, 2019.
- [29] L. Gelling, "Stages in the research process," *Nursing Standard*, vol. 29, no. 27, hlm. 44–49, Mar 2015, doi: 10.7748/ns.29.27.44.e8745.
- [30] S. Amalina, F. Wahid, V. Satriadi, F. S. Farhani, dan N. Setiani, "Rancang Purwarupa Aplikasi UniBook Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking," 2017.
- [31] Buana Ayu, T., & Wijaya, N. (2023). 2 ND MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023 PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA

PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI PAYOPRINT BERBASIS ANDROID. <https://www.payoprint.id/>.

- [32] Wibowo, M. R., & Setiaji, H. (2020). *Perancangan Website Bisnis Thrifdoor Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking*.
- [33] Isadora, F. R., Hanggara, B. T., & Mursityo, Y. T. (2021). PERANCANGAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI MOBILE HOMECARE RUMAH SAKIT SEMEN GRESIK MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202184550>
- [34] 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>
- [35] Aulia, N., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2020). User Experience Design Of Mobile Charity Application Using Design Thinking Method. *SISFOTENIKA*, 11(1), 26. <https://doi.org/10.30700/jst.v11i1.1066>
- [36] N. F. Amin, S. Garancang, and K. Abunawas, “Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting, karena ia merupakan sumber informasi,” *J. Pilar*, vol. 14, no. 1, pp. 15–31, 2023.
- [37] Elbatsh, K., Al-Azhar University - Gaza, Rajab, S., & Gaza University. (2020). *Developing Fish Recognition Mobile Application “WiKiFish” Part of the proposed Model for Fish Market Management System (SAMAKA)*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20054.68164>
- [38] Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2024, July 1). Define and frame your design challenge by creating your point of view and ask “How might we.” The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/define-and-frame-your-design-challenge-by-creating-your-point-of-view-and-ask-how-might-we>

- [39] Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2024, July 1). Define and frame your design challenge by creating your point of view and ask “How might we.” The Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/define-and-frame-your-design-challenge-by-creating-your-point-of-view-and-ask-how-might-we>
- [40] Fachreza, N. K. A., Harvian, N. M., Zahra, N. N., Islam, N. M. I., Daffa, N. M., Chair, N. M., & Wardiyah, N. M. L. (2024). Analisis Komparatif antara Probability dan Nonprobability dalam Penelitian Pemasaran. *Jurnal Pajak Dan Analisis Ekonomi Syariah.*, 1(3), 108–120. <https://doi.org/10.61132/jpaes.v1i3.248>
- [41] Fiqriansyah, R. (2023). Perancangan User Interface & User Experience pada Website Besurek Coffee dengan Metode Design Thinking. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/47909>
- [42] T. Draws, O. Inel, N. Tintarev, C. Baden, dan B. Timmermans, “Comprehensive Viewpoint Representations for a Deeper Understanding of User Interactions With Debated Topics,” dalam ACM SIGIR Conference on Human Information Interaction and Retrieval, Regensburg Germany: ACM, Mar 2022, hlm. 135–145. doi: 10.1145/3498366.3505812.
- [43] Data A. Tehnik Pengumpulan Data. JURNAL PENDIDIKAN MIPA SUSUNAN REDAKSI. 2014 Jun;4(2):11.
- [44] J. Zahle, “Reactivity and good data in qualitative data collection,” *Eur. J. Philos. Sci.*, vol. 13, no. 1, p. 10, Mar. 2023, doi: 10.1007/s13194-023-00514-z.
- [45] A. Purnamasari and E. A. Afriansyah, “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Topik Penyajian Data di Pondok Pesantren,” *J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [46] J. Fischbach et al., “Automatic Creation of Acceptance Tests by Extracting Conditionals from Requirements: NLP Approach and Case Study.” arXiv, Oct. 13, 2022. Accessed: Jun. 22, 2024. [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2202.00932>

- [47] W. Andhyka Kusuma, "The process to optimize your resource for the quality User Requirement." [Daring]. Tersedia pada: <https://github.com/uxjourney/requirement/blob/main/UX%20Journey%20Version%202.pdf>
- [48] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- [49] R. Klimek and P. Szwed, "FORMAL ANALYSIS OF USE CASE DIAGRAMS".
- [50] R. Van Glabbeek, "On the Meaning of Transition System Specifications," *Electron. Proc. Theor. Comput. Sci.*, vol. 300, hlm. 69–85, Agu 2019, doi: 10.4204/EPTCS.300.5.
- [51] D. Savic et al., "Use Case Specification at Different Levels of Abstraction," in *2012 Eighth International Conference on the Quality of Information and Communications Technology*, Lisbon, TBD, Portugal: IEEE, Sep. 2012, pp. 187–192. doi: 10.1109/QUATIC.2012.64.
- [52] T. Agastani and M. Iqbal, "Kerekayasaan Modul Penjamin Keabsahan Data Medis pada Inovasi Sistem Telemedicine BPPT," 2018.
- [53] Febriyanto, D., & Purwoto, B. H. (2023). Rancang Bangun Sistem Pengkondisian Air Aquarium dan Pemberi Pakan Ikan Otomatis Berbasis Arduino. *Action Research Literate*, 7(10). <https://arl.ridwaninstitute.co.id/index.php/arl>
- [54] Ramadhan, M. N. N., Wibowo, N. C., & Wahyuni, E. D. (2024). Penerapan metode design thinking dalam pembuatan UI/UX aplikasi marketplace Ikan Hias. *journal.aptii.or.id*. <https://doi.org/10.62951/router.v2i2.59>
- [55] Nurahmadani, & Zidane. (2023). PERANCANGAN DESAIN UI/UX APLIKASI PERAWATAN HEWAN PELIHARAAN UNTUK IKAN KOI MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING - *EPrints Universitas Amikom Yogyakarta*. (n.d.). <https://eprints.amikom.ac.id/id/eprint/18387/>



- [56] Septian, M. Y., Chandra, L. D., Gumelar, M. G., Barus, I. R. G., & Fami, A. (2024). Designing a mobile application for fresh fish sales using a design thinking approach. *SMATIKA JURNAL*, 14(01). <https://doi.org/10.32664/smatika.v14i01.1226>
- [57] Shofiyulloh, B. I. P. (2024). *Penerapan metode design thinking dalam perancangan UI/UX aplikasi mobile Panduan Pendaki - UMM Institutional Repository*. (n.d.). <https://eprints.umm.ac.id/id/eprint/7280/>
- [58] Samuel, J. (2021, March 12). *Empathy Map: Tahap pertama memulai design thinking*. School of Information Systems. <https://sis.binus.ac.id/2021/03/12/empathy-map-tahap-pertama-memulai-design-thinking/>
- [59] *Empathy Map: Say - think - feel - do model*. (n.d.). <https://online.visual-paradigm.com/knowledge/business-design/empathy-map-say-think-feel-do-model/>
- [60] D. Wallach, J. Conrad, and T. Steimle, "The UX metrics table: A missing artifact," in *Design, User Experience, and Usability: Theory, Methodology, and Management: 6th International Conference, DUXU 2017, Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9-14, 2017, Proceedings, Part I 6*, Springer, 2017, pp. 507–517.
- [61] Kesuma, D. P. (2021). *Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ*. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3), 1615–1626
- [62] Ilhamsyah, M., 1, Fathurrahman, M., 1, & Teknik Elektro, Politeknik Negeri Jakarta, Depok, 16425, Indonesia. (2024). Perancangan Aplikasi Mobile untuk Alat Pemberi pakan Ikan Otomatis dan Pemantauan Ketinggian Air Kolam. In *SNIV: SEMINAR NASIONAL INOVASI VOKASI* (Vol. 3, Issue 1, pp. 217–218).
- [63] Dai, J. & Department of Computer Science, Earlham College. (2024). *A Smart Aquatic Control Platform*.

- [64] Analisis dan Perbaikan Usability Pada Aplikasi Ker Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS). (2020). In *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer: Vol. Vol. 4* (Issue No. 7, pp. 2261–2268) [Journal-article]. <http://j-ptiik.ub.ac.id>





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



# FAKULTAS TEKNIK

## INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Aqil Anggoro  
 NIM : 202010370311380  
 Judul TA : Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk Membantu Pengguna Dalam Merawat Ikan Hias Menggunakan Design Thinking

#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	7 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	10 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	12 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	2 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	5 %

*\*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)*

*\*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)*

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

(.....)



Kampus I  
 Jl. Bandung 1 Malang Jawa Timur  
 P: +62 341 551 353 (Hunting)  
 F: +62 341 460 435

Kampus II  
 Jl. Bandung Sutanji No 166 Malang, Jawa Timur  
 P: +62 341 551 149 (Hunting)  
 F: +62 341 582 060

Kampus III  
 Jl. Raya Togomas No 246 Malang, Jawa Timur  
 P: +62 341 464 318 (Hunting)  
 F: +62 341 460 435  
 E: webmaster@umm.ac.id