

**TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN DAN EVALUASI *PROTOTYPE*  
APLIKASI DESA PEDULI BURUH MIGRAN (DESBUMI)  
DESA ROGOJATI**



**MOHAMMAD ZAKIA SULTHON**

**18104040**

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2022**

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN DAN EVALUASI *PROTOTYPE***  
**APLIKASI DESA PEDULI BURUH MIGRAN (DESBUMI)**  
**DESA ROGOJATI**

***DESIGN AND EVALUATION OF THE APPLICATION***  
***PROTOTYPE OF MIGRANT WORKERS (DESBUMI)***  
***VILLAGE CARE APPLICATION (DESBUMI) ROGOJATI***  
***VILLAGE***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**MOHAMMAD ZAKIA SULTHON**

**18104040**

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**FAKULTAS INFORMATIKA**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

**2022**

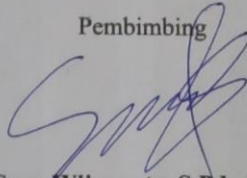
Lembar Persetujuan Pembimbing  
**PERANCANGAN DAN EVALUASI *PROTOTYPE***  
**APLIKASI DESA PEDULI BURUH MIGRAN (DESBUMI)**  
**DESA ROGOJATI**

***DESIGN AND EVALUATION OF THE APPLICATION***  
***PROTOTYPE OF MIGRANT WORKERS (DESBUMI)***  
***VILLAGE CARE APPLICATION (DESBUMI) ROGOJATI***  
***VILLAGE***

Dipersiapkan dan Disusun oleh  
**MOHAMMAD ZAKIA SULTHON**  
18104040

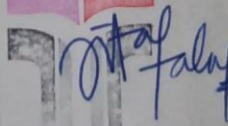
Fakultas Informatika  
Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Pada Tanggal : 2 September 2022

Pembimbing



(Sena Wijayanto, S.Pd., M.T)  
NIDN. 0613109201

Kaprodi



(Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom)  
NIK. 20930034

Lembar Penetapan Penguji

**PERANCANGAN DAN EVALUASI *PROTOTYPE***  
**APLIKASI DESA PEDULI BURUH MIGRAN (DESBUMI)**  
**DESA ROGOJATI**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:  
**MOHAMMAD ZAKIA SULTHON**  
**18104040**

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program**

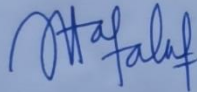
**Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak**

**Fakultas Informatika**

**Institut Teknologi Telkom Purwokerto**

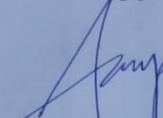
**Pada Tanggal : 2 September 2022**

Penguji I,



**(Gita Fadila Fitriana, S.Kom.,  
M.Kom.)**  
**NIDN. 0620039302**

Penguji II,



**(Novian Adi Prasetyo, S.Kom.,  
M.Kom.)**  
**NIDN. 0609119103**

Penguji III,



**(Emi Iryanti, S.ST., M.T.)**  
**NIDN. 0621128701**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Mohammad Zakia Sulthon  
NIM : 18104040  
Program Studi : SI Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PERANCANGAN DAN EVALUASI *PROTOTYPE* APLIKASI DESA PEDULI  
BURUH MIGRAN (DESBUMI) DESA ROGOJATI**

Dosen Pembimbing Utama : Sena Wijayanto, S.Pd., M.T

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, Agustus 2022,  
Yang Menyatakan,



(Mohammad Zakia Sulthon)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini terutama kepada:

1. Tuhan YME karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan doa dan dukungan penuh.
3. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Bapak Sena Wijayanto, S.Pd., M.T selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan giat dalam memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Bapak Aditya Wijayanto S.Kom., M.Cs. selaku dosen wali yang telah membantu dan memberi semangat kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Seluruh warga desa Rogojati yang telah bersedia menjadi responden Tugas Akhir ini.

9. Teman-teman terbaik saya, dari squad bujang, dan teman-teman saya dirumah serta yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah berjuang bersama, mendukung dan saling memberikan motivasi.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang Informatika.

Purwokerto, 2022

Penulis,

Mohammad Zakia Sulthon

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1. Kajian Putaka</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2 Dasar Teori</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2.1. User Interface (UI)</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2.2. User Experience (UX)</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2.3. Android</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2.4 Flutter</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2.5. Prototype</b> .....	<b>12</b>
<b>2.2.6. User Centered Design (UCD)</b> .....	<b>13</b>



2.2.7. <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> .....	14
2.2.8. <i>Protopie</i> .....	14
2.2.9. <i>Desa Peduli Buruh Migran (Desbumi)</i> .....	15
2.3.0. <i>Visual Studio Code</i> .....	15
2.3.1. <i>Figma</i> .....	16
2.3.2 <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	16
2.3.3 <i>Uji Reliabilitas Cronbach Alpha</i> .....	17
<b>BAB III</b> .....	<b>19</b>
3.1. <b>Subjek dan Objek Penelitian</b> .....	19
3.2. <b>Alat dan Bahan</b> .....	19
3.2.1. <i>Spesifikasi Kebutuhan Hardware</i> .....	19
3.2.2. <i>Spesifikasi Kebutuhan Software</i> .....	19
3.3. <b>Proses Penelitian</b> .....	20
3.3.1 <b>Studi Pustaka</b> .....	21
3.3.2 <i>Perancangan Prototype</i> .....	21
3.3.2.1. <b>Analisis Kebutuhan</b> .....	22
3.3.2.2. <i>Design Solution</i> .....	22
3.3.2.3. <i>Evaluation against requirements</i> .....	22
3.3.3 <b>Evaluasi</b> .....	22
3.3.3.1. <b>Penentuan Responden</b> .....	22
3.3.3.2. <b>Tahap Pengujian</b> .....	23
3.3.3.3. <b>Pemrosesan Data</b> .....	23
3.3.3.4. <b>Analisis Data</b> .....	23
3.3.4 <b>Implementasi</b> .....	24

3.3.5 Kesimpulan .....	24
<b>BAB IV .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1 Hasil Perancangan <i>Prototype</i> .....</b>	<b>25</b>
4.1.1 Analisis Kebutuhan .....	25
4.1.2 <i>Design Solution</i> .....	27
4.1.3 <i>Evaluation against requirements</i> .....	38
4.2 Hasil Evaluasi .....	39
4.3 Implementasi.....	43
<b>BAB V.....</b>	<b>45</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	20
Gambar 3. 2 Alur UCD.....	21
Gambar 3. 3 <i>Questionnaire UEQ</i> .....	23
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
Gambar 4. 2 <i>Activity</i> Lihat peraturan desa.....	31
Gambar 4. 3 <i>Activity Detail</i> peraturan desa.....	32
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> Lihat informasi lainnya .....	33
Gambar 4. 5 <i>Class Diagram</i> .....	34
Gambar 4. 6 <i>Wireframe Splash Screen</i> .....	35
Gambar 4. 7 <i>Wireframe</i> Lihat peraturan desa, Detail peraturan desa .....	35
Gambar 4. 8 <i>Wireframe</i> Informasi lainnya.....	36
Gambar 4. 9 <i>High Fidelity Splash Screen</i> .....	37
Gambar 4. 10 <i>High Fidelity</i> Lihat peraturan desa, Detail peraturan desa.....	37
Gambar 4. 11 <i>High Fidelity</i> Informasi lainnya.....	38
Gambar 4. 12 Deteksi Data Mencurigakan <i>user</i> .....	40
Gambar 4. 13 Hasil <i>Benchmark UEQ</i> .....	41
Gambar 4. 14 Implementasi halaman <i>Home</i> atau Lihat peraturan desa .....	43
Gambar 4. 15 Implementasi halamn Detail peraturan desa.....	44

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>8</b>
<b>Tabel 2. 2 Nilai UEQ.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabel 4. 1 Daftar Pertanyaan Analisis Kebutuhan Pengguna .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabel 4. 2 Hasil Kuesioner Kebutuhan Pengguna .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabel 4. 3 <i>Scenario</i> Lihat <i>list</i> peraturan desa tentang Desbumi .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabel 4. 4 <i>Scenario</i> Detail peraturan desa tentang Desbumi .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabel 4. 5 <i>Scenario</i> Melihat Informasi lainnya tentang Desbumi .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 4. 6 Evaluasi Konsep Desain.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabel 4. 7 <i>Cronbachs Alpha user</i> .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabel 4. 8 Hasil Kuesioner UEQ.....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Kebutuhan User .....	52
Lampiran 2 Kuesioner Evaluasi Konsep .....	55
Lampiran 3 Responden UEQ.....	57
Lampiran 4 Dokumentasi Pengujian .....	58
Lampiran 5 Kuesioner UEQ <i>User</i> .....	60
Lampiran 6 Tabel <i>mean per item User</i> .....	65
Lampiran 7 <i>Prototype</i> .....	66
Lampiran 8 Implementasi .....	70
Lampiran 9 Plagiarisme .....	71