

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM
PERANCANGAN DESAIN APLIKASI *SINGLE KOS*
(STUDI KASUS: BUMDES SUDAGARAN)**

***APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD IN
THE DESIGN OF SINGLE KOS APPLICATIONS (CASE
STUDY: BUMDES SUDAGARAN)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



PANJI AGUNG MUHAMMAD

18104042

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2022

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM
PERANCANGAN DESAIN APLIKASI *SINGLE KOS*
(STUDI KASUS: BUMDES SUDAGARAN)**

***APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD IN
THE DESIGN OF SINGLE KOS APPLICATIONS (CASE
STUDY: BUMDES SUDAGARAN)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



PANJI AGUNG MUHAMMAD

18104042

PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS INFORMATIKA

INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO

2022

Lembar Pengesahan Pembimbing

**PENERAPAN METODE *DESIGN THINKING* DALAM
PERANCANGAN DESAIN APLIKASI SINGLE KOS
(STUDI KASUS: BUMDES SUDAGARAN)**

***APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD IN
THE DESIGN OF SINGLE KOS APPLICATIONS (CASE
STUDY: BUMDES SUDAGARAN)***

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**PANJI AGUNG MUHAMMAD
18104042**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir

Pada hari Rabu, 29 Juni 2022

Pembimbing I



Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0630069302

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer Tanggal 29 Juni 2022

Kaprodi,



Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom.

NIK. 20930034

Lembar Penetapan Penguji

**PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM
PERANCANGAN DESAIN APLIKASI SINGLE KOS
(STUDI KASUS: BUMDES SUDAGARAN)**

***APPLICATION OF DESIGN THINKING METHOD IN
THE DESIGN OF SINGLE KOS APPLICATIONS (CASE
STUDY: BUMDES SUDAGARAN)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**PANJI AGUNG MUHAMMAD
18104042**

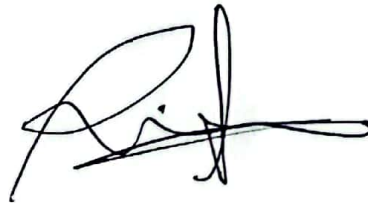
**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program
Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 29 Juni 2022**

Penguji I



**Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.
NIDN. 0630068202**

Penguji II



**Muhamad Azrino Gustalika, S.Kom M.Tr.T.
NIDN. 0614089302**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Panji Agung Muhammad
NIM : 18104042
Program Studi : S1 Rekayasa Perangkat Lunak

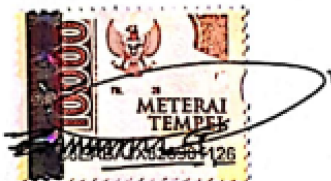
Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PENERAPAN METODE DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN
DESAIN APLIKASI SINGLE KOS (STUDI KASUS: BUMDES
SUDAGARAN)**

Dosen Pembimbing Utama: **Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi 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 tanggung jawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka Saya bersedia untuk menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 9 Juni 2022,
Yang Menyatakan,



(Panji Agung Muhammad)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas berkat rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan maksimal. 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. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini terutama kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala 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 Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Wakil Rektor Bidang I Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ibu Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.
6. Bapak Ariq Cahya Wardhana, S.Kom., M.Kom. selaku satu-satunya dosen pembimbing yang telah sabar dan giat dalam memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Bapak Suwanto dan seluruh anggota perangkat BUMDes Sudagaran Banyumas yang telah memberi izin untuk melakukan studi kasus pada BUMDes Sudagaran Banyumas.
8. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
9. Seluruh saudara dan teman-teman yang telah bersedia menjadi responden.
10. Teman-teman terbaik saya yang telah berjuang bersama, mendukung, membantu 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,

Panji Agung Muhammad

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
Lembar Pengesahan Pembimbing.....	ii
Lembar Penetapan Penguji.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitaian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 <i>User Interface</i>	10
2.2.2 <i>User Experience</i>	10
2.2.3 <i>Design Thinking</i>	10
2.2.3.1 <i>Empathize</i>	11
2.2.3.2 <i>Define</i>	11

2.2.3.3	<i>Ideate</i>	11
2.2.3.4	<i>Prototype</i>	12
2.2.3.5	<i>Test</i>	12
2.2.4	<i>Usability Testing</i>	12
2.2.5	Figma	12
2.2.6	Protopie.....	12
2.2.7	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN		16
3.1	Subjek Penelitian	16
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	16
3.2.1	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	16
3.2.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	16
3.3	Proses Penelitian.....	17
3.3.1	Studi Literatur	18
3.3.2	Pengumpulan Data (<i>Empathy</i>).....	18
3.3.3	Analisis (<i>Define</i>)	19
3.3.4	Wireframing (<i>Ideate</i>)	19
3.3.5	Membuat Prototype (<i>Prototyping</i>).....	19
3.3.6	Evaluasi (<i>Test</i>)	20
3.3.6.1	Pengujian Responden	20
3.3.6.2	Pengukuran UEQ Responden.....	20
3.3.7	Hasil dan Kesimpulan.....	20
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		21
4.1	<i>Empathize</i>	21
4.2	<i>Define</i>	25

4.3	<i>Ideate</i>	26
4.3.1	<i>Sitemap</i>	26
4.3.2	<i>Sketching</i>	28
4.3.3	<i>Wireframing</i>	29
4.4	<i>Prototype</i>	30
4.4.1	<i>Design System</i>	30
4.4.2	<i>High Fidelity</i>	31
4.4.3	<i>Interactive Prototype</i>	32
4.5	<i>Test</i>	33
4.5.1	Pengujian	33
4.5.2	Evaluasi Data Mencurigakan	36
4.5.3	Uji Reliabilitas <i>Cronbachs Alpha</i>	38
4.5.4	Analisis UEQ	41
4.5.5	UEQ <i>Benchmark</i>	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2.1 6 Aspek Penilaian UEQ	14
Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	16
Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	17
Tabel 4.1 Daftar Wawancara <i>User Admin</i>	20
Tabel 4.2 Daftar Wawancara <i>User Customer</i>	22
Tabel 4.3 Deteksi Data Mencurigakan <i>User Customer</i>	36
Tabel 4.4 Deteksi Data Mencurigakan <i>User Admin</i>	37
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Cronbachs Alpha</i> Aplikasi <i>User Customer</i>	39
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Cronbachs Alpha</i> Aplikasi <i>User Admin</i>	40
_Toc94013943Tabel 4.7 Hasil Kuesioner UEQ <i>User Customer</i>	41
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner UEQ <i>User Admin</i>	42
Tabel 4.9 <i>Explanation Benchmark</i> UEQ <i>User Admin</i>	44
Tabel 4.10 <i>Explanation Benchmark</i> UEQ Laki-laki <i>User Customer</i>	45
Tabel 4.11 <i>Explanation Benchmark</i> UEQ perempuan <i>User Customer</i>	46
Tabel 4.12 <i>Explanation Benchmark</i> UEQ perempuan <i>User Customer</i>	47
Tabel 4.13 <i>Explanation Benchmark</i> UEQ Pekerja <i>User Customer</i>	48
Tabel 4.14 <i>Explanation Benchmark</i> UEQ <i>User Admin</i>	49
Tabel 4.15 Rekomendasi Evaluasi Desain Aplikasi <i>User Admin</i>	45
Tabel 4.16 Rekomendasi Evaluasi Desain Aplikasi <i>User Customer</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daftar Pertanyaan UEQ.....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 4.1 <i>Empathy Map User Admin</i>	23
Gambar 4.2 Dokumentasi Setelah Wawancara.....	24
Gambar 4.3 <i>Empathy Map User Customer</i>	24
Gambar 4.4 <i>User Persona Admin</i>	25
Gambar 4.5 <i>User Persona Customer</i>	26
Gambar 4.6 <i>UX Sitemap Customer</i>	27
Gambar 4.7 <i>UX Sitemap Admin</i>	27
Gambar 4.8 <i>Seketching</i> (a) Home, (b) Transaksi, (c) Notifikasi, & (d) Profil.....	28
Gambar 4.9 <i>Seketching</i> (a) Home, (b) Kamar, (c) Pesanan, & (d) Lainnya	28
Gambar 4.10 <i>Wireframe</i> (a) Home, (b) Kamar, (c) Pesanan, & (d) Lainnya.....	29
Gambar 4.11 <i>Wireframe</i> (a) Home, (b) Transaksi, (c) Notifikasi, & (d) Profil....	30
Gambar 3.12 <i>Design System</i> (a) <i>color palette</i> dan (b) <i>typography</i>	31
Gambar 3.13 <i>HiFi</i> (a) Home, (b) Kamar, (c) Pesanan, & (d) Lainnya	31
Gambar 3.14 <i>HiFi</i> (a) Home, (b) Transaksi, (c) Notifikasi, & (d) Profil.....	32
Gambar 3.15 Usia Responden User Customer.....	33
Gambar 3.16 Responden User Customer (a) Status (b) Jenis Kelamin	34
Gambar 3.17 Susunan Pengurus BUMDes Sudagaran Banyumas	35
Gambar 3.18 Proses Pengujian Prototipe Secara Langsung	35
Gambar 3.19 <i>Benchmark UEQ User Admin</i>	43
Gambar 3.20 <i>Benchmark UEQ Laki-laki User Customer</i>	44
Gambar 3.21 <i>Benchmark UEQ Perempuan User Customer</i>	45

Gambar 3.22 <i>Benchmark UEQ Pelajar User Customer</i>	47
Gambar 3.23 <i>Benchmark UEQ Pekerja User Customer</i>	48
Gambar 3.24 <i>Benchmark UEQ User Customer</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Foto Proses Wawancara Dengan Bapak Siswanto Selaku Penjaga Kos BUMDes Sudagaran	57
Lampiran 2 : Hasil Wawancara Dengan Bapak Siswanto Selaku Penjaga Kos BUMDes Sudagaran.....	57
Lampiran 3 : Hasil Wawancara Dengan Bapak Suwanto Selaku Ketua BUMDes Sudagaran.....	58
Lampiran 4 : Hasil Survei <i>User Customer</i> Pada Tahap <i>Empathize</i>	58
Lampiran 5 : <i>Wireframe User Admin</i>	62
Lampiran 6 : <i>Wireframe User Customer</i>	64
Lampiran 7 : <i>High Fidelity User Admin</i>	66
Lampiran 8 : <i>High Fidelity User Customer</i>	68
Lampiran 9 : Hasil Responden Pada Kuesioner UEQ <i>User Admin</i>	72
Lampiran 10 : Hasil Responden Pada Kuesioner UEQ <i>User Customer</i>	80
Lampiran 11 : Hasil Deteksi Plagiarism	87