

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN
PADA PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN LAUNDRY**



**RIZKI PAMBUDI
17104032**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN
PADA PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN LAUNDRY**

**APPLICATION OF THE USER CENTERED DESIGN
METHOD IN DEVELOPING LAUNDRY
MANAGEMENT APPLICATIONS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**RIZKI PAMBUDI
17104032**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2021**

Lembar Pengesahan Pembimbing

**PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN
PADA PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN LAUNDRY**

**APPLICATION OF THE USER CENTERED DESIGN
METHOD IN DEVELOPING LAUNDRY
MANAGEMENT APPLICATIONS**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

RIZKI PAMBUDI

17104032

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada hari Selasa, 29 Juni 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M. Kom.
NIDN. 0620039302

Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627089101

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Juni 2021

Kaprodi,

Skripsi/Tugas Akhir ini sudah diujikan dan dinyatakan sah
tanpa tanda tangan pembimbing dan penguji
Purwokerto,
Dekan Fakultas Informatika
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO



Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T.
NIDN. 0630064202

Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627089101

Lembar Penetapan Penguji

**PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN
PADA PENGEMBANGAN APLIKASI
PENGELOLAAN LAUNDRY**

**APPLICATION OF THE USER CENTERED DESIGN
METHOD IN DEVELOPING LAUNDRY
MANAGEMENT APPLICATIONS**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

RIZKI PAMBUDI

17104032

**Tugas Akhir Telah diuji dan Dinilai Panitia Penguji Program
Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak
Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 29 Juni 2021**

Penguji I

Penguji II

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

**(Ariq Cahya Wardhana, S.Kom.,
M.Kom.)
NIDN. 0630069302**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama mahasiswa : Rizki Pambudi
NIM : 17104032
Program Studi : S1 - Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut :

**PENERAPAN METODE USER CENTERED DESIGN PADA
PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN LAUNDRY**

Dosen Pembimbing Utama : Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M. Kom.

Dosen Pembimbing Pendamping : Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom.

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, 4 Juni 2021,

Yang Menyatakan,



METERAI
TEMPEL
1000
44066A.X235777009

(Rizki Pambudi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karuniaNya dan atas segala limpahan rahmatNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa ada bantuan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi Penulis dalam menyelesaikan laporan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Orang tua dan keluarga yang selalu memberi perhatian, semangat, dan doa yang tak henti – hentinya.
3. Bapak Dr. Ali Rokhman, M.Si. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Ibu Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M. Kom. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan tugas akhir.
6. Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan tugas akhir.
7. Rekan terbaik saya yang selalu menemani, memberi masukan dan dukungan selama belajar di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 4 Juni 2021

RIZKI PAMBUDI

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR	ii
Lembar Pengesahan Pembimbing	iii
Lembar Penetapan Penguji.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Sebelumnya	5
2.2. Dasar Teori	21
2.2.1. User Centered Design	21
2.2.2. Aplikasi Mobile	24
2.2.3. Arsip Elektronik	24
2.2.4. Unified Modeling Language (UML)	25
2.2.5. Jasa Laundry	26
2.2.6. User Interface	26
2.2.7. User Experience	27

2.2.8. Usability	27
2.2.9. Black Box Testing.....	28
BAB III.....	30
METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Subjek dan Objek Penelitian.....	30
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	30
3.3. Diagram Alir dan Proses Penelitian	31
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5. Analisis Data	35
BAB IV	36
HASIL DAN ANALISIS.....	36
4.1 Hasil dan Pengujian	36
4.2 Analisis	48
BAB V.....	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar menu dan jumlah antarmuka pada setiap komponen.....	5
Tabel 2.2 Daftar status kesiapan antarmuka pada setiap komponen.....	6
Tabel 2. 3 Pengujian Black Box sistem perizinan renovasi.....	12
Tabel 2. 4 Perbandingan nilai Usability tiap Iterasi.....	15
Tabel 2. 5 State of the Art.....	17
Tabel 3. 1 Daftar pertanyaan utama wawancara.....	32
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor	36
Tabel 4. 2 Pendefinisian Aktor Pada Use Case Diagram	39
Tabel 4. 3 Pendefinisian Setiap Use Case.....	39
Tabel 4. 4 Nilai Skala Likert	43
Tabel 4. 5 Kategori Kelayakan	44
Tabel 4. 6 Hasil Presentase Jawaban Responden.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Business Process Administrasi Pengajuan DUPAK.....	6
Gambar 2. 2 (a) Form menu tema; (b) Form Category.....	7
Gambar 2. 3 (a) Form subtema dengan kategori Reading; (b) Form subtema Daily Activities.....	8
Gambar 2. 4 Konsep alur pengembangan aplikasi Iqro	9
Gambar 2. 5 Rancangan halaman menu utama aplikasi Belajar Iqro	9
Gambar 2. 6 Hasil tampilan halaman menu utama aplikasi Belajar Iqro	10
Gambar 2. 7 Use Case Diagram Sistem Informasi Perijinan	11
Gambar 2. 8 Antarmuka sistem perijinan halaman pemohon	11
Gambar 2. 9 Antarmuka sistem perijinan halaman petugas.....	12
Gambar 2. 10 Arsitektur sistem e-commerce Putri Intan Shop	13
Gambar 2. 11 Halaman utama Putri Intan Shop.....	14
Gambar 2. 12 Halaman verifikasi pesanan Putri Intan Shop.....	14
Gambar 2. 13 Halaman utama website keragaman budaya asahan.....	16
Gambar 2. 14 Hasil input budaya Asahan bagian sanggar seni.....	16
Gambar 2.15 Tahapan User Centered Design.....	22
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian	31
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Aplikasi Pengelolaan Laundry.....	38
Gambar 4. 2 Class Diagram Aplikasi Kelola Laundry.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Hasil Survei Pengelolaan Data Laundry	54
Lampiran 2 : Kuisisioner Usability Testing	58
Lampiran 3 : Pertanyaan dan Hasil Wawancara Tahap Analisis Kebutuhan	60
Lampiran 4 : Use Case Skenario Aplikasi Pengelolaan Laundry	64
Lampiran 5 : Rancangan Activity Diagram	72
Lampiran 6 : Rancangan Antarmuka Aplikasi Pengelolaan Laundry.....	78
Lampiran 7 : Hasil Aplikasi Pengelolaan Laundry	80
Lampiran 8 : Hasil Pengujian Black Box Testing.....	84
Lampiran 9 : Potongan Source Code Aplikasi Pengelolaan Laundry	90
Lampiran 10 : Hasil Usability Testing Aplikasi Pengelolaan Laundry	100