

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) PEMBAYARAN RETRIBUSI SAMPAH PADA DINAS PERKIMTAN KABUPATEN TORAJA UTARA BERBASIS *USER CENTERED DESIGN* (UCD)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Informatika



OLEH :

**DALYNDA TRY PARESAK
221611120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2024**

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) PEMBAYARAN RETRIBUSI SAMPAH PADA DINAS PERKIMTAN KABUPATEN TORAJA UTARA BERBASIS *USER CENTERED DESIGN* (UCD)



OLEH :

**DALYNDA TRY PARESAK
221611120**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) PEMBAYARAN RETRIBUSI SAMPAH PADA DINAS PERKIMTAN KABUPATEN TORAJA UTARA BERBASIS *USER CENTERED DESIGN* (UCD)

Disusun Oleh

Nama : Dalynda Try Paresak
Stambuk : 221611120
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



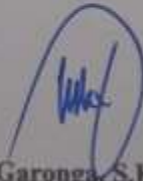
Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.
NIDN 0902049004

Pembimbing II,



Melki Garonga, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0906038601

Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



Melki Garonga, S.Kom., M.Kom.
NIDN 0906038601

LEMBAR PENGESAHAN

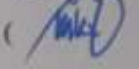
PERANCANGAN *USER INTERFACE* (UI) PEMBAYARAN RETRIBUSI SAMPAH PADA DINAS PERKIMTAN KABUPATEN TORAJA UTARA BERBASIS *USER CENTERED DESIGN* (UCD)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dalynda Try Paresak
221611120

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 28 Februari 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua	: Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si.	()
Sekretaris	: Melki Garonga, S.Kom., M.Kom.	()
Anggota	: 1. Gidion A.N. Pongdatu, S.Kom., M.Kom.	()
	2. Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.	()
	3. Ir. Eko Suropto Pasinggi, S.T., M.Eng.	()

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Toraja Utara, 28 Februari 2025
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. Frans R. Berthony, S.T., M.T
NIDN 0930127401

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dalynda Try Paresak
Stambuk : 221611120
Judul Tugas Akhir : Perancangan *User Interface* (UI) Pembayaran Retribusi Sampah Pada Dinas PERKIMTAN Kabupaten Toraja Utara Berbasis *User Centered Design* (UCD)

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang diserahkan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia Toraja merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian sendiri yang tidak dibuat melanggar ketentuan duplikasi, plagiarisme dan otoplagiarisme. Saya memahami tentang adanya larangan tersebut tersebut dan jika dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik serta sanksi lainnya yang berlaku di Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Pernyataan ini dibuat penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Toraja Utara, 28, Februari 2025
Yang membuat pernyataan,

Dalynda Try Paresak

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik. Proposal yang berjudul "Perancangan *User Interface* (UI) Pembayaran Retribusi Sampah Pada Dinas PERKIMTAN Kabupaten Toraja Utara Berbasis *User Centered Design* (UCD)" ini disusun sebagai salah satu langkah awal dalam melakukan penelitian.

Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah (Daniel Panggeso) dan Ibu (Lince Amba) yang selalu mendoakan, menasehati, mendukung serta membiayai kuliah dan menjadi penyemangat bagi penulis untuk menyelesaikan perkuliahan.
2. Bapak Melki Garonga, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Prodi Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja dan dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan serta arahan bagi penulis selama mengerjakan penelitian ini.
3. Ibu Irene Devi Damayanti, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I, yang telah penuh kesabaran dan ketulusan dalam memberikan ilmu dan bimbingan dengan baik kepada penulis.
4. Kepala Dinas dan Pegawai pada Dinas PERKIMTAN yang telah mengizinkan dan membantu proses penelitian dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Kakak, adik (Daliano Paresak, Daliandra Dwi Paresak, Dalievalen Putra Paresak, dan Daliora Panggeso) yang selalu mendoakan, mendukung serta memberikan motivasi bagi penulis.
6. Sahabatku (Talky Walky), Marianne Imelda Sari, Wilka Erina Mongan, Lisda Randanan, Katrina Milan Patola, dan Aknes Pasomba. Teman-teman seperjuangan yang telah menemani dan saling mendukung dari awal perkuliahan hingga pada tahap ini.
7. Rekan-Rekan Mahasiswa Teknik Informatika khususnya angkatan 2021 atas kerjasamanya selama perkuliahan

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca serta untuk pengembangan dunia pendidikan khususnya dalam bidang teknik informatika.

Rantepao, 23 November 2024

Dalynda Try Paresak

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBIG	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PRAK ATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6

2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Landasan Teori	9
2.3 Kerangka Pikir.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	22
3.2 Instrumentasi (Alat dan Bahan) Penelitian.....	22
3.3 Tahapan Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil.....	27
4.2 Pembahasan	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>User Centered Design</i> (UCD)	13
Gambar 2.2 Contoh Profil <i>User Persona</i>	16
Gambar 2.3 Contoh <i>Wireframe</i>	18
Gambar 2.4 Kerangka Pikir	21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Tahapan Penelitian	24
Gambar 4.1 <i>User Persona</i> 1.....	30
Gambar 4.2 <i>User Persona</i> 2.....	30
Gambar 4.3 <i>User Persona</i> 3.....	30
Gambar 4.4 <i>User Flow</i> Pelanggan	36
Gambar 4.5 <i>User Flow</i> Petugas	38
Gambar 4.6 <i>Wireframe</i> 1.....	39
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> 2.....	39
Gambar 4.8 <i>Wireframe</i> 3.....	39
Gambar 4.9 Hasil Kuesioner Tampilan Halaman Awal.....	40
Gambar 4.10 <i>Wireframe</i> 1.....	41
Gambar 4.11 <i>Wireframe</i> 2.....	41
Gambar 4.12 <i>Wireframe</i> 3.....	41
Gambar 4.13 Hasil Kuesioner Halaman Masuk.....	41
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> 1.....	42
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> 2.....	42

Gambar 4.16 <i>Wireframe 3</i>	42
Gambar 4.17 Hasil Kuesioner Halaman Beranda	43
Gambar 4.18 <i>Mockup 1</i>	44
Gambar 4.19 <i>Mockup 2</i>	44
Gambar 4.20 <i>Mockup 3</i>	45
Gambar 4.21 Hasil Kuesioner <i>Mockup</i>	45
Gambar 4.22 Hasil Kuesioner Pemilihan Warna	46
Gambar 4.23 <i>Mockup Font Merriweather</i>	47
Gambar 4.24 <i>Mockup Font Poppins</i>	47
Gambar 4.25 <i>Mockup Font Montserrat</i>	48
Gambar 4.26 Hasil Kuesioner Pemilihan <i>Font</i>	48
Gambar 4.27 <i>Mockup 1</i>	49
Gambar 4.28 <i>Mockup 2</i>	49
Gambar 4.29 <i>Mockup 3</i>	50
Gambar 4.30 Hasil Kuesioner Pemilihan <i>Mockup</i>	50
Gambar 4.31 Hasil Kuesioner Pemilihan Warna	51
Gambar 4.32 <i>Font Merriweather</i>	52
Gambar 4.33 <i>Font Poppins</i>	52
Gambar 4.34 <i>Font Montserrat</i>	53
Gambar 4.35 Hasil Kuesioner Pemilihan <i>Font</i>	53
Gambar 4.36 <i>Mockup 1</i>	54
Gambar 4.37 <i>Mockup 2</i>	54
Gambar 4.38 <i>Mockup 3</i>	55

Gambar 4.39 Hasil Kuesioner Pemilihan <i>Mockup</i>	55
Gambar 4.40 Hasil Kuesioner Pemilihan Warna	56
Gambar 4.41 <i>Font Merriweather</i>	57
Gambar 4.42 <i>Font Poppins</i>	57
Gambar 4.43 <i>Font Montserrat</i>	58
Gambar 4.44 Hasil Kuesioner Pemilihan <i>Font</i>	58
Gambar 4.45 <i>Low Fidelity</i> Halaman Awal Pelanggan dan Petugas.....	60
Gambar 4.46 <i>Low Fidelity</i> Halaman Masuk Pelanggan dan Petugas	61
Gambar 4.47 <i>Low Fidelity</i> Halaman Daftar Pelanggan	62
Gambar 4.48 <i>Low Fidelity</i> Halaman Daftar Daftar Pelanggan Wajib Retribusi...	63
Gambar 4.49 <i>Low Fidelity</i> Halaman Beranda Pelanggan	64
Gambar 4.50 <i>Low Fidelity</i> Halaman Informasi Tagihan Pelanggan.....	65
Gambar 4.51 <i>Low Fidelity</i> Halaman Bayar Retribusi sampah.....	66
Gambar 4.52 <i>Low Fidelity</i> Halaman Transfer Bank BRI	67
Gambar 4.53 <i>Low Fidelity</i> Halaman pembayaran dengan <i>E-Wallet</i> GoPay dan QRIS	68
Gambar 4.54 <i>Low Fidelity</i> Halaman Riwayat Pembayaran Pelanggan	69
Gambar 4.55 <i>Low Fidelity</i> Halaman <i>Logout</i>	70
Gambar 4.56 <i>Low Fidelity</i> Halaman Beranda Petugas	71
Gambar 4.57 <i>Low Fidelity</i> Halaman Kelola Data Pelanggan	71
Gambar 4.58 <i>Low Fidelity</i> Halaman Cek Tagihan Pelanggan Oleh Petugas.....	72
Gambar 4.59 <i>Low Fidelity</i> Halaman Tambah Data	73
Gambar 4.60 <i>Low Fidelity</i> Halaman Cetak Data	73

Gambar 4.61 <i>Low Fidelity</i> Halaman Verifikasi Data Pelanggan	74
Gambar 4.62 <i>Low Fidelity</i> Halaman Verifikasi Pembayaran Pelanggan.....	74
Gambar 4.63 Panduan Desain	75
Gambar 4.64 <i>High Fidelity</i> Halaman Awal Penjual dan Pembeli	76
Gambar 4.65 <i>High Fidelity</i> Halaman Masuk dan Daftar Pengguna	76
Gambar 4.66 <i>High Fidelity</i> Halaman Daftar Sebagai Pelanggan Wajib Retribusi	77
Gambar 4.67 <i>High Fidelity</i> Halaman Beranda Pelanggan	77
Gambar 4.68 <i>High Fidelity</i> Halaman Informasi Pelanggan.....	78
Gambar 4.69 <i>High Fidelity</i> Halaman Bayar Retribusi dan Pilih Metode Pembayaran	79
Gambar 4.70 <i>High Fidelity</i> Halaman Riwayat Pembayaran Pelanggan	79
Gambar 4.71 <i>High Fidelity</i> Halaman <i>Logout</i>	80
Gambar 4.72 <i>High Fidelity</i> Halaman Masuk Petugas.....	80
Gambar 4.73 <i>High Fidelity</i> Halaman Beranda Petugas	81
Gambar 4.74 <i>High Fidelity</i> Halaman Kelola Data Pelanggan	81
Gambar 4.75 <i>High Fidelity</i> Halaman Laporan Pembayaran.....	81
Gambar 4.76 <i>High Fidelity</i> Halaman Verifikasi Data Pelanggan.....	82
Gambar 4.77 <i>High Fidelity</i> Halaman Verifikasi Pembayaran Manual	82
Gambar 4.78 <i>Score Usability Testing</i> Pelanggan.....	85
Gambar 4.79 <i>Score Usability Testing</i> Petugas.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 4.2 Analisis Calon Pengguna	28
Tabel 4.3 Tabel Keluhan <i>User</i>	31
Tabel 4.4 Daftar Skenario Angket Pengujian <i>Usability Testing</i>	83
Tabel 4.5 Hasil <i>Task Skenario</i> Pelanggan.....	84
Tabel 4.6 Hasil <i>Task Skenario</i> Petugas	85
Tabel 4.7 Tingkat Skor MAUS	87

DAFTAR ISTILAH

UCD (*User Centered Design*)

Metode UCD adalah sebuah metodologi dalam perancangan desain yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna.

UI (*User Interface*)

Sebuah perancangan antar pengguna untuk memahami kebutuhan pengguna.

UAT (*User Accaptance Test*)

Merupakan model dalam pengujian aplikasi yang melibatkan pengguna secara langsung

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem pembayaran retribusi sampah yang lebih efisien dan transparan, digitalisasi layanan menjadi solusi yang dapat meningkatkan efektivitas proses pembayaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (User Interface) sistem pembayaran retribusi sampah berbasis User Centered Design (UCD) pada Dinas PERKIMTAN Kabupaten Toraja Utara. Metode UCD diterapkan untuk memastikan desain UI sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan melalui tahapan identifikasi pengguna, analisis kebutuhan, perancangan solusi desain, dan evaluasi. Pengujian usability dilakukan menggunakan alat Maze Design, dengan hasil yang menunjukkan skor rata-rata usability sebesar 98 untuk pelanggan dan 98 untuk petugas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memberikan kemudahan pengguna dalam akses informasi tagihan, proses pembayaran yang lebih cepat, serta transparansi dalam pencatatan transaksi. Dengan demikian, implementasi desain UI berbasis UCD dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan retribusi sampah di Kabupaten Toraja Utara.

Kata Kunci: *User Interface, Retribusi Sampah, User Centered Design, Digitalisasi, Usability Testing.*