

# **SKRIPSI**

## **PERANCANGAN DESAIN UI/UX BERBASIS APLIKASI PADA PERUMDA AIR MINUM TIRTA KOMODO KABUPATEN MANGGARAI MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING**



**OLEH :**

**YUSTINA VANIA GHAISANI JEHADU**

**20083000016**

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

**2024**

**PERANCANGAN DESAIN UI/UX BERBASIS APLIKASI PADA  
PERUMDA AIR MINUM TIRTA KOMODO KABUPATEN  
MANGGARAI MENGGUNAKAN METODE DESIGN  
THINKING**



**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.Kom)

Oleh:

**YUSTINA VANIA GHAISANI JEHADU**

NIM: 20083000016

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**

## **MOTTO**

Keberanian untuk melangkah keluar dari zona nyaman dan mencoba hal baru merupakan tantangan yang menarik.

*The courage to step out of your comfort zone and try new things is an exciting challenge.*

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Yustina Vania Ghaisani Jehadu  
NIM : 20083000016  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Bidang Kajian : Perancangan Desain Aplikasi  
Judul : Perancangan Desain UI/UX Berbasis  
Aplikasi Pada Perumda Air Minum Tirta  
Komodo Kabupaten Manggarai  
Menggunakan Metode Design Thinking

Malang, 06 Februari 2024

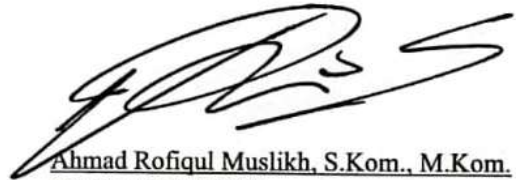
### DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi  
S1 Sistem Informasi



Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0711059203

Dosen Pembimbing



Ahmad Rofiqul Muslikh, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0724038903

Dekan  
Teknologi Informasi



Dr. Wardani Sadarwati, SE., M.Si  
NIDN. 0716011601

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Yustina Vania Ghaisani Jehadu  
NIM : 20083000016  
Judul : Perancangan Desain Ui/Ux Berbasis Aplikasi Pada Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai Menggunakan Metode Design Thinking

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,


Hari : Selasa  
Tanggal : 06 Februari 2024  
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Merdeka Malang

### Susunan Penguji


Ketua Penguji

  
Arif Saivul Affandi, S.kom., MM  
NIDN. 0728098305

Sekretaris Penguji

  
Ahmad Rofiqul Muslikh, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0724038903

Anggota Penguji

  
Rahmatina Hidayati, S.Kom., M.T  
NIDN. 0720028902

Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi.

Malang 06 Februari 2024  
Dekan Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Merdeka Malang

  
Dr. Marwan Indarwati, SE., M.Si  
NIDN. 0716077601

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yustina Vania Ghaisani Jehadu

NIM : 20083000016

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Judul : Perancangan Desain UI/UX Berbasis Aplikasi Pada Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai Menggunakan Metode Design Thinking

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Merdeka Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

“Perancangan Desain UI/UX Berbasis Aplikasi Pada Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai Menggunakan Metode Design Thinking”.

Adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan karya orang lain (plagiasi/jiplakan) serta tidak didasarkan pada data palsu, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapatn unsur-unsur plagiat, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.



## ABSTRAK

PDAM adalah singkatan dari Perusahaan Daerah Air Minum, yang merupakan badan usaha milik pemerintah daerah yang menyediakan air bersih kepada warga di Indonesia. Tugas utama PDAM adalah menyediakan air bersih, membangun infrastruktur dan menyediakan saluran air bagi masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai dalam penyediaan air bersih kepada masyarakat. Dalam hal ini, peneliti akan menganalisis kebutuhan pelanggan terkait layanan yang diberikan oleh Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai.

Metode yang digunakan peneliti yaitu Metode Design Thinking. Dan Peneliti menggunakan kuesioner untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Dan dari penelitian ini,peneliti menemukan permasalahan yaitu,masyarakat masih kesulitan dalam melakukan pembayaran secara manual, pihak PDAM sendiri juga masih sulit untuk pemantauan konsumsi, pemberitahuan dan peringatan, pelaporan masalah maupun informasi dan edukasi.

Jadi,solusi dari permasalahan ini yaitu,peneliti menghasilkan sebuah rancangan desain UI/UX yang diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada yang dihadapi oleh masyarakat maupun pihak Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai.

**Kata Kunci :** PDAM,Pelayanan,Design Thinking,Perancangan UI/UX

## ABSTRACT

*PDAM stands for Perusahaan Daerah Air Minum, which is a local government-owned enterprise that provides clean water to citizens in Indonesia. The main task of PDAM is to provide clean clean water, build infrastructure and provide water channels for the community.*

*This research aims to improve the quality of service at Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai in providing clean water to the community. In this case, the researcher will analyze customer needs related to the services provided by Perumda Air Minum Tirta Komodo Manggarai Regency.*

*The method used by researchers is the Design Thinking Method. And researchers used questionnaires to achieve the objectives of this study. And from this study, researchers found problems, namely, the community still has difficulty making payments manually, the PDAM itself is also still difficult for consumption monitoring, notifications and warnings, problem reporting and information and education.*

*So, the solution to this problem is, researchers produce a UI / UX design design that is expected to overcome the existing problems faced by the community and the Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai.*

**Keywords:** *PDAM, Service, Design Thinking, UI/UX Design*



## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Dengan segala kerendahan hati dan rasa Syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya Skripsi ini maka penulis mempersembahkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatnya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Orangtua tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti dalam setiap langkah penulis.
3. Para dosen di Universitas Merdeka Malang khususnya di Fakultas Teknologi Informasi, atas bimbingan, arahan, dan ilmu yang telah diberikan.
4. Teman-teman di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi, yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga dapat menjadi ungkapan keikhlasan penulis atas segala bantuan dan dorongan yang telah diberikan. Terima kasih.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala Puji Syukur Kepada Tuhan Yesus yang telah memberikan berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selain itu dalam pelaksanaan penyusunan skripsi penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Untuk kedua orangtua saya, Baba dan Mama yang tak henti hentinya memberikan semangat,doa,motivasi dan juga kasih sayang. Terima kasih karena selalu menjadi garda terdepan buat saya. Skripsi ini disusun sebagai bentuk penghormatan dan pengakuan atas segala pengorbanan serta dedikasi yang luar biasa dari kedua orangtua saya. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi suatu langkah awal untuk menghargai peran mereka dalam membentuk pribadi saya.
2. Untuk adik tersayang Nessa,Satria dan Widy, terima kasih atas doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada saya. Semoga skripsi ini menjadi bentuk kebanggaan dan bukti kasih sayang saya buat kalian.
3. Untuk pacar saya Benediktus, terima kasih karena selalu ada buat saya,setia mendengar keluh kesah saya, selalu memberikan doa,dukungan dan juga motivasi buat saya,terima kasih juga karena selalu bangga dengan pencapaian saya.
4. Terima kasih buat teman maupun saudara saya Geis,Annka,Duy,Delsy dan Epak yang selalu memberikan doa,dukungan maupun motivasi yang dapat membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Terima kasih untuk diri sendiri karena telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini. Mampu keluar dari zona nyaman dan mencoba hal baru seperti mengambil judul skripsi ini dan dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Perancangan Desain UI/UX Pada Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai Menggunakan Metode Design Thinking.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain :

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi
2. Ibu Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi
3. Bapak Ahmad Rofiqul Muslikh, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Arif Saivul Affandi, S.kom., MM selaku dosen penguji I dan Ibu Rahmatina Hidayati, S.Kom., M.T. selaku dosen penguji II
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S1 Sistem Informasi
6. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi
7. Bapa dan Mama serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan spiritual.
8. Seluruh pihak Perumda Air Minum Tirta Komodo Kabupaten Manggarai sebagai lokasi penelitian.
9. Teman-teman mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi
10. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang,06 Februari 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

MOTTO.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	v
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	ix
UCAPAN TERIMA KASIH .....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BIODATA PENELITI .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
2.1 Landasan Teori .....	5
2.1.1 User Interface (UI).....	5
2.1.2 User Experience (UX) .....	6
2.1.3 Perancangan .....	8
2.1.4 Desain .....	9
2.1.5 Figma .....	10
2.1.6 Metode Design Thinking .....	13
2.1.7 Skala Likert.....	14
2.2 Penelitian Terdahulu .....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Desain Penelitian.....	18

3.1.1 Tahapan Penelitian .....	19
3.1.2 Studi Literatur .....	19
3.1.3 Emphatize .....	19
3.1.4 Define : Analisa Permasalahan dan Kebutuhan .....	22
3.1.5 Ideate : Pengembangan ide/solusi.....	22
3.1.6 Prototype : Perancangan UI/UX .....	22
3.1.7 Test : Proses Pengujian Prototype.....	40
3.2 Lokasi Penelitian .....	44
3.3 Populasi dan Sampel .....	44
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	44
3.5 Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Emphatize .....	46
4.1.1 User Persona .....	46
4.2 Define .....	49
4.2.1 User Need Insight .....	50
4.3 Ideate .....	51
4.3.1 Pengumpulan ide.....	51
4.3.2 Ide atau Solusi.....	51
4.4 Prototype .....	52
4.4.1 User.....	52
4.5 Hasil Perhitungan .....	86
BAB V PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA .....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Likert .....	15
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 3. 1 Pertanyaan Kuesioner Untuk Pihak PDAM .....	20
Tabel 3. 2 pertanyaan kuesioner untuk pihak Masyarakat .....	21
Tabel 3. 3 Kategori Penilaian .....	41
Tabel 3. 4 Kategori Penilaian Usefulness User .....	41
Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Ease Of Use User .....	42
Tabel 3. 6 Kategori Penilaian Ease Of Learning User .....	43
Tabel 3. 7 Kategori Penilaian Satisfaction User.....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fungsi UI.....	5
Gambar 2. 2 Faktor UX.....	7
Gambar 2. 3 Wireframe Aplikasi .....	10
Gambar 2. 4 UI Aplikasi .....	11
Gambar 2. 5 UI Website .....	11
Gambar 2. 6 Prototype Pada Figma .....	12
Gambar 2. 7 Mockup Desain .....	12
Gambar 2. 8 Desain Sosial Media.....	13
Gambar 2. 9 Metode Design Thinking.....	13
Gambar 3. 1 Wireframe tampilan awal aplikasi.....	23
Gambar 3. 2 Wireframe Tampilan Daftar.....	24
Gambar 3. 3 Wireframe Tampilan Masuk.....	25
Gambar 3. 4 Wireframe Tampilan Lupa Kata Sandi.....	26
Gambar 3. 5 Wireframe Menu Pada Aplikasi .....	27
Gambar 3. 6 Wireframe Menu Tagihan Rekening .....	28
Gambar 3. 7 Wireframe Deatil Tagihan Rekening.....	29
Gambar 3. 8 Wireframe Tampilan Metode Pembayaran.....	30
Gambar 3. 9 Wireframe Total Pembayaran dan Petunjuk.....	31
Gambar 3. 10 Wireframe Menu Pasang Baru .....	32
Gambar 3. 11 Wireframe Form Pendaftaran Pasang Baru .....	33
Gambar 3. 12 Wireframe Cek Status Pemasangan Baru.....	34
Gambar 3. 13 Wireframe Pengaduan .....	35
Gambar 3. 14 Wireframe Monitoring.....	36
Gambar 3. 15 Wireframe Info Gangguan.....	37
Gambar 3. 16 Wireframe Isi dari Info Gangguan .....	38
Gambar 3. 17 Wireframe Berita Perumda.....	39
Gambar 4. 1 Kuesioner Biodata Masyarakat .....	46
Gambar 4. 2 Kuesioner Jawaban Masyarakat.....	47
Gambar 4. 3 Kuesioner Biodata Pihak PDAM .....	48
Gambar 4. 4 Kuesioner Pihak PDAM.....	49
Gambar 4. 5 Tampilan Awal Aplikasi .....	52
Gambar 4. 6 Tampilan Masuk .....	53
Gambar 4. 7 Tampilan Login Menggunakan Google.....	54
Gambar 4. 8 Tampilan Login menggunakanNo. Telepon .....	55
Gambar 4. 9 Tampilan Lupa Kata Sandi .....	56
Gambar 4. 10 Tampilan Password Pada Lupa Kata Sandi.....	57
Gambar 4. 11 Tampilan Daftar .....	58
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Aplikasi .....	59
Gambar 4. 13 Tampilan Isi Berita Perumda.....	60
Gambar 4. 14 Tampilan Isi Info Gangguan.....	61
Gambar 4. 15 Tampilan Pesan.....	62
Gambar 4. 16 Tampilan Profil Akun .....	63

Gambar 4. 17 Tampilan Isi Profil Akun .....	64
Gambar 4. 18 Tampilan Contact .....	65
Gambar 4. 19 Tampilan Tagihan Rekening .....	66
Gambar 4. 20 Tampilan Detail Tagihan Rekening .....	67
Gambar 4. 21 Tampilan Pembayaran .....	68
Gambar 4. 22 Tampilan Petunjuk Pembayaran .....	69
Gambar 4. 23 Tampilan Bukti Pembayaran .....	70
Gambar 4. 24 Bukti Pembayaran Jika Telah Diunduh .....	71
Gambar 4. 25. Riwayat Tagihan .....	72
Gambar 4. 26 Tampilan Pengaduan .....	73
Gambar 4. 27 Tampilan Formulir Pengaduan .....	74
Gambar 4. 28 Tampilan Isi Formulir Pengaduan .....	75
Gambar 4. 29. Info Pengaduan Berhasil .....	76
Gambar 4. 30 Tampilan Isi Monitoring Pengaduan .....	77
Gambar 4. 31 Tampilan Info Perumda .....	78
Gambar 4. 32 Tampilan Isi Info Perumda .....	79
Gambar 4. 33 Tampilan Info Pasang Baru .....	80
Gambar 4. 34 Tampilan Pendaftaran Pasang Baru .....	81
Gambar 4. 35 Formulir Pendaftaran Pasang Baru .....	82
Gambar 4. 36 Tampilan Isi Formulir Pendaftaran Pasang Baru .....	83
Gambar 4. 37 Tampilan Berhasil Pendaftaran Pasang Baru .....	84
Gambar 4. 38 Tampilan Cek Status Pendaftaran Pasang Baru .....	85



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pemeriksaan Kemiripan.....	94
Lampiran 2. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	97
Lampiran 3. Form Revisi Ujian Skripsi.....	100
Lampiran 4. Kuesioner Penelitian.....	102
Lampiran 5. Hasil Jawaban Kuesioner.....	105

## BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : Yustina Vania Ghaisani Jehadu  
NIM : 20083000016  
Tempat/Tanggal Lahir : Ruteng,04 Agustus 2002  
Alamat Asal : Mbaumuku,RT.07/RW.02, Kel.Mbaumuku,Kec. Langke  
Rembong Kabupaten Manggarai-Nusa Tenggara Timur  
Alamat di Malang : Jl.Puncak Jaya No.2,Kel. Pisang Candi,Kec. Sukun-Kota  
Malang  
Nama Orang Tua : Kristo Chandra Jehadu  
Alamat Orang Tua : Mbaumuku,RT.07/RW.02, Kel.Mbaumuku,Kec. Langke  
Rembong Kabupaten Manggarai-Nusa Tenggara Timur

### Pendidikan Formal

2007-2008 : TK Inviolata Ruteng  
2008-2014 : SDK St.Agnes ruteng IV  
2014-2017 : SMP Negeri 1 Langke Rembong  
2017-2020 : SMA Negeri 1 Langke Rembong  
2020-2024 : S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

### Pendidikan Non Formal

2021 : Toefl Online Class

### Pengalaman Organisasi

2022 : Pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)  
Fakultas Teknologi Informasi , Universitas  
Merdeka Malang

### Pelatihan

2022 : Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)  
Kampus Mengajar

Malang, 06 Februari 2024



Yustina Vania Ghaisani Jehadu