

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 GH AISANI 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

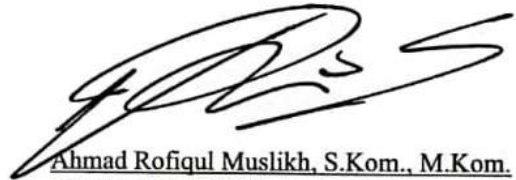
DISETUJUI DAN DITERIMA

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
Teknik 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.

Malang, 06 Februari 2024
Yang membuat pernyataan,

Yustina Vania G Jehadu

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