

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BANK SAMPAH GUNA
MONITORING PROGRAM PENGELOLAAN SAMPAH DESA
SARINGEMBAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN UCD (User
Centered Design)**



UNUGIRI

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
2024**

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini memiliki tingkat plagiasi yang rendah dan telah memenuhi syarat batas tingkat plagiasi, apabila dikemudian hari terbukti melebihi batas syarat tingkat plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 2 Juli 2024



Alfiyatu Nihayah
NIM: 2320200034

UNUGIRI

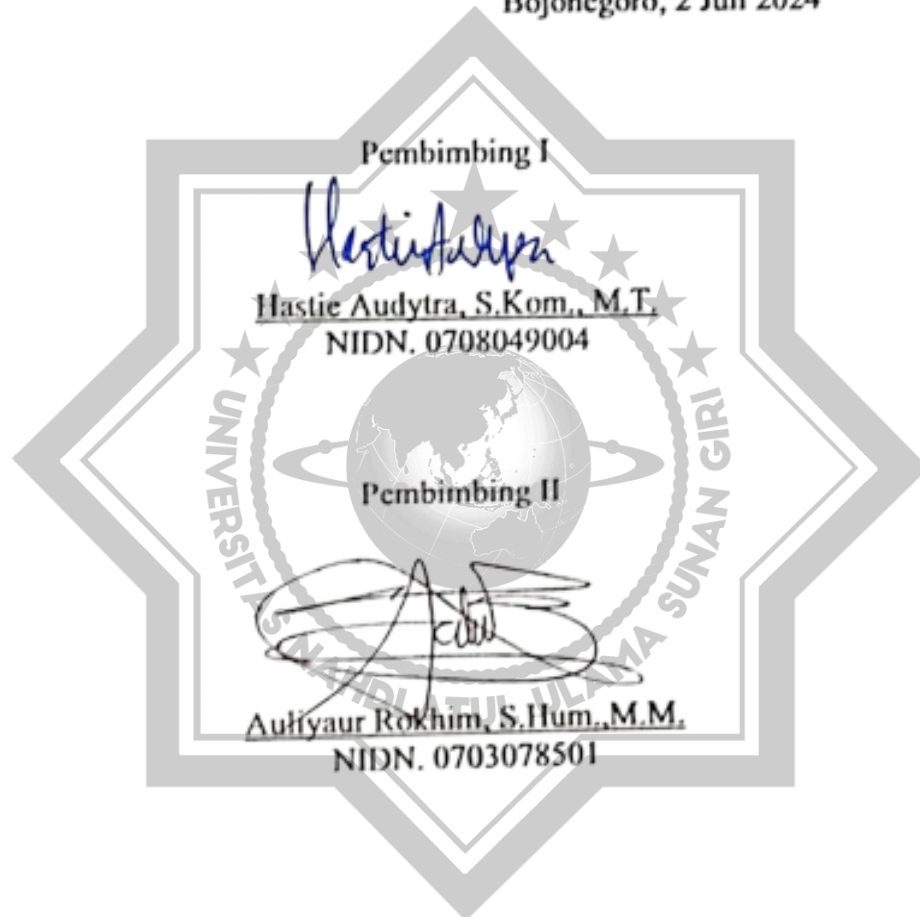
HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Alfiyatu Nihayah

NIM : 2320200034

Judul : Perancangan UI/UX Aplikasi Bank Sampah Guna Monitoring Program Pengelolaan Sampah Desa Saringembat Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design)

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam Ujian Skripsi.
Bojonegoro, 2 Juli 2024



UNUGIRI

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Alfiyatu Nihayah

NIM : 2320200034

Judul : Perancangan UI/UX Aplikasi Bank Sampah Guna Monitoring Program Pengelolaan Sampah Desa Saringembat Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design)

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 12 Juli 2024

Dewan Penguji
Penguji I



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.
NIDN. 0712078803

Penguji II



Dr. H. M. Ridwan Hambali, Lc., M.A.
NIDN. 2117056803

Tim Pembimbing
Pembimbing I



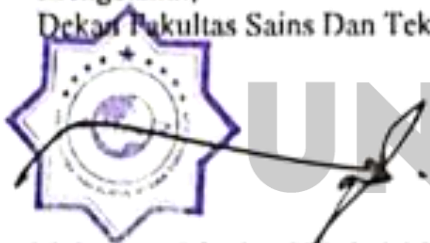
Hasti Audytra, S.Kom., M.T.
NIDN. 0708049004

Pembimbing II



Auliyaur Rokhm, S.Hum., M.M
NIDN. 0703078501

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom.
NIDN. 0712078803

Mengetahui
Ketua Program Studi Sistem Informasi



Nirma Cesa Santi, M.Kom
NIDN. 0730099402

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S Al-Baqarah:286)

”Sembilan bulan ibuku merakit tubuhku untuk menjadi mesin penghancur badai, maka aku tak pantas tumbang hanya karena mulut seseorang”

”Cobaan hidupmu bukanlah untuk menguji kekuatan dirimu. Tapi menakar seberapa besar kesungguhan dalam memohon pertolongan kepada Allah.”
(Ibnu Qoyyim)

“Trust to Allah for everything no matter what. You lose, you trust to Allah. You win, you trust to Allah. You gain, you trust to Allah. You have a problem, you trust to Allah. Things are not going your way, you thank him even more and you talk to him, thats a very good habit to talk to Allah.”
(Dr. Mufti Ismail Menk)

UNUGIRI

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu Kartini, wanita hebat yang melahirkan penulis, seseorang yang menjadi pintu surga bagi penulis, terimakasih atas limpahan doa yang tak berkesudahan, dukungan yang selalu di berikan, dan kerja kerasmu untuk memenuhi kebutuhan penulis. Sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tak terhingga, kupersembahkan karya sederhana ini untuk ibu;
2. Bapak Suharto, cinta pertama penulis, sosok panutan bagi penulis, superhero bagi penulis. Terimakasih atas doa, dukungan, perlindungan untuk penulis, lelah letih dan keringatmu akan terus menjadi alasan penulis untuk berkembang dan berusaha. Bapak, kupersembahkan karya sederhana ini, sebagai wujud baktiku kepadamu;
3. Seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi yang membantu penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini;
4. Bapak/Ibu Dosen Sistem Informasi yang telah mendampingi dari tahun 2020 hingga saat ini penulis menyusun skripsi, terimakasih atas ilmu, pengalaman, pembelajaran yang akan selalu penulis ingat dan amalkan dimanapun penulis berada;
5. Seluruh teman-teman Sistem Informasi angkatan 2020 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku perkuliahan, *see you on top, guys.*

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, saya panjatkan puja dan puji syukur kepada kehadirat-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini yang berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi Bank Sampah Guna Monitoring Program Pengelolaan Sampah Desa Saringambat Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design)”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan penyelesaian kelulusan Strata I di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami kesulitan dan penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., M.A. selaku Plt Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
2. Bapak Muhammad Jauhar Vikri, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri
3. Ibu Nirma Ceisa Santi, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ibu Hastie Audytra, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini
5. Bapak Auliyaur Rokhim, S.Hum., M.M. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktu bimbingan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

Akhir kata semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Semoga semua bantuan, dorongan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.

Bojonegoro, 2 Juli 2024

Penulis



ABSTRACT

Alfiyatu Nihayah, 2024. UI/UX Planning Waste Bank Applications Using UCD Approach (User Centered Design). Professor of Information Systems of the Faculty of Science and Technology of the University of Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Chief guide Hastie Audytra, S.Kom., M.T. and accompanying guide Auliyaur Rokhim, S.Hum., M.M..

he problems faced by the village garbage bank are related to unstructured waste management, which includes several aspects such as lack of public participation, lack of awareness of the importance of garbage management, and lack of efficiency in data management. UCD is a design design method that places the user at the heart of the design development process. Usability Testing is an evaluation method applied in user experience design to test a product or service with a real user. This process involves the user directly in testing the product or services to assess the level of ease of use, intuitiveness of interaction, and end user satisfaction. Based on the questionnaire that has been tested, it indicates that the system usability scale test has been carried out on the UI/UX designs that have been created and obtained a score of 86 which means that the score falls in the category Very Good with grade scale A, or in terms of usability based on the data that the application has been made obtains a rating that is acceptable or worthy of use by the community.

Keywords: *User Centered Design, Usability Testing, Waste Bank*

UNUGIRI

ABSTRAK

Alfiyatu Nihayah, 2024. *Perancangan UI/UX Aplikasi Bank Sampah Guna Monitoring Program Pengelolaan Sampah Desa Saringembat Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design)*. Skripsi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Hastie Audytra, S.Kom., M.T. dan Pembimbing Pendamping Auliyaur Rokhim, S.Hum., M.M..

Bank Sampah Desa Saringembat, merupakan sebuah program pengelolaan sampah dimana mereka menghadapi sejumlah tantangan dalam mengatur dan mengelola bank sampah mereka dengan baik. Permasalahan yang dihadapi oleh Bank Sampah Desa Saringembat terkait dengan pengelolaan sampah yang belum terstruktur dengan baik meliputi beberapa aspek seperti kurangnya partisipasi masyarakat, kurangnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah, dan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data. UCD adalah metode perancangan desain yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan desain tersebut. Usability Testing merupakan metode evaluasi yang diterapkan dalam perancangan pengalaman pengguna untuk menguji produk atau layanan dengan pengguna sesungguhnya. Proses ini melibatkan pengguna secara langsung dalam menguji produk atau layanan untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan, keintuitifan interaksi, dan kepuasan pengguna akhir. Berdasarkan kuesioner yang telah diujikan menunjukkan bahwa telah dilakukan pengujian menggunakan kuesioner System Usability Scale terhadap desain UI/UX yang telah dibuat dan mendapatkan nilai sebesar 86 yang artinya skor tersebut masuk dalam kategori Sangat Baik dengan grade scale A, atau secara usability berdasarkan data tersebut aplikasi yang telah dibuat mendapatkan penilaian dapat diterima atau layak digunakan oleh masyarakat.

Kata Kunci: User Centered Design, Usability Testing, Bank Sampah

DAFAR ISI

SAMPUL.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT.....	x
ABSTRAK.....	xi
DAFAR ISI.....	xii
DAFAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	18
2.2.1 User interface.....	18
2.2.2 User experience.....	19
2.2.3 User Centered Design (UCD).....	21
2.2.4 Prototype.....	22
2.2.5 Usability Testing (SUS).....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Subjek dan Objek penelitian.....	27
3.2 Waktu Penelitian.....	27
3.3 Lokasi Penelitian.....	28
3.4 Metode Pengambilan Data.....	28
3.4.1 Instrumen Penelitian.....	28

3.4.2	Teknik Pengambilan Data	28
3.4.3	Sumber Data	29
3.4.4	Metode Analisis Data Penelitian	30
3.5	Metode Penelitian	30
3.5.1	Penelitian Pengguna (User Research)	30
3.5.2	Analisis dan Definisi (Analysis and Definition)	32
3.5.3	Ideasi dan Perancangan Konsep (Ideation and Concept Design)....	35
3.5.4	Pengujian.....	43
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1	Hasil Perancangan Antarmuka	45
4.1.1	Splash screen.....	45
4.1.2	Login dan Daftar	46
4.1.3	Beranda	47
4.1.4	Tagihan.....	48
4.1.5	Pembayaran.....	49
4.1.6	Top Up	50
4.1.7	Pelacakan.....	51
4.1.8	Riwayat	51
4.1.9	Chat	52
4.1.10	Berita dan Informasi	53
4.1.11	Profile	53
4.1.12	Notifikasi.....	54
4.2	Pengujian	54
4.2.1	Kuesioner Usability Scale	54
4.2.2	Hasil Kuesioner <i>SUS</i>	56
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	58
	DAFTAR PUSTAKA	60
	LAMPIRAN.....	62

DAFAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terkait.....	5
Tabel 3. 1 Tabel Waktu Penelitian.....	27
Tabel 3. 2 Tabel Data User	31
Tabel 3. 3 Tabel Hasil Wawancara	31
Tabel 3. 4 Tabel Kebutuhan Fungsional.....	33
Tabel 3. 5 Tabel Non Fungsional.....	34
Tabel 3. 6 Tabel Wireframe	39
Tabel 3. 7 Tabel Kuesioner SUS.....	43
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian SUS.....	55
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian.....	57



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan UCD.....	30
Gambar 3. 2 Kerangka Perancangan.....	30
Gambar 3. 3 Alur Aplikasi SampahQu	35
Gambar 3. 4 Use Case.....	36
Gambar 3. 5 Activity Diagram – Log In.....	37
Gambar 3. 6 Activity Diagram – Pembayaran Tagihan.....	37
Gambar 3. 7 Activity Diagram – Top Up	38
Gambar 3. 8 Warna Primer	42
Gambar 3. 9 Warna Latar.....	42
Gambar 3. 10 Warna Tambahan	42
Gambar 3. 11 Font.....	43
Gambar 4. 1 Halaman Splash Screen.....	45
Gambar 4. 2 Halaman Login Dan Daftar.....	46
Gambar 4. 3 Halaman beranda.....	47
Gambar 4. 4 Halaman Tagihan	48
Gambar 4. 5 Halaman Pembayaran.....	49
Gambar 4. 6 Halaman Top Up	50
Gambar 4. 7 Halaman Pelacakan	51
Gambar 4. 8 Halaman Riwayat.....	51
Gambar 4. 9 Halaman Chat.....	52
Gambar 4. 10 Halaman Berita dan Informasi	53
Gambar 4. 11 Halaman Profile.....	53
Gambar 4. 12 Halaman Notifikasi	54
Gambar 4. 13 Hasil Pengujian User task based	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Pengujian.....	62
Lampiran 2 Kuesioner Pengujian.....	64
Lampiran 3 Data pengujian Aplikasi	66
Lampiran 4 Data Pengujian User Task Based.....	67
Lampiran 5 Data Kebutuhan Fungsional	68
Lampiran 6 Data Kebutuhan Non Fungsional	69



UNUGIRI