

**PERANCANGAN SITUS WEB PENGELOLAAN BANK
SAMPAH ANUGERAH 04**

Skripsi



oleh
TIUR SEPTIANI
71200656

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2024**

**PERANCANGAN SITUS WEB PENGELOLAAN BANK
SAMPAH ANUGERAH 04**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

TIUR SEPTIANI
71200656

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERANCANGAN SITUS WEB PENGELOLAAN BANK SAMPAH ANUGERAH 04

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 16 Januari 2024



TIUR SEPTIANI

71200656

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN SITUS WEB PENGELOLAAN
BANK SAMPAH ANUGERAH 04

Nama Mahasiswa : TIUR SEPTIANI

N I M : 71200656

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366


Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 16 Januari 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D


Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiur Septiani
NIM : 71200656
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Situs Web Pengelolaan Bank Sampah Anugerah 04

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 21 Januari 2024

Yang menyatakan,



(Tiur Septiani)
NIM.71200656

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SITUS WEB PENGELOLAAN BANK SAMPAH ANUGERAH 04

Oleh: TIUR SEPTIANI / 71200656

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 20 Desember 2023

Yogyakarta, 16 Januari 2024

Mengesahkan,


Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
3. Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T.
4. Sri Suwarno, Dr. Ir. M.Eng.

Dekan


(Restyandito, S.Kom.,MSIS.,Ph.D.)

Ketua Program Studi


(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

**UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71200656
Nama : Tiur Septiani
Fakultas / Prodi : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Situs Web Pengelolaan Bank Sampah Anugerah 04

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

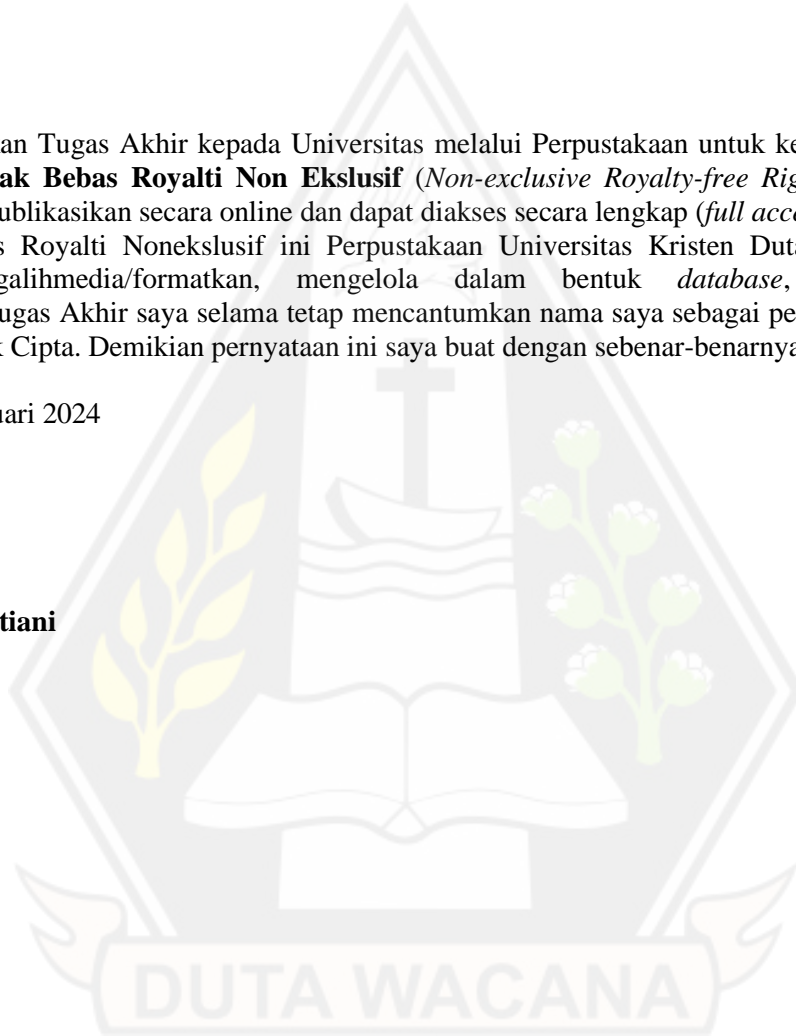
Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 16 Januari 2024

Yang menyatakan,



71200656-Tiur Septiani



KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan hikmat dan penyertaan yang luar biasa, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Situs Web Pengelolaan Bank Sampah Anugerah 04” dengan penuh dedikasi dan kesungguhan. Keseluruhan proses penelitian ini dijalankan dengan keyakinan bahwa setiap langkah yang diambil didasari oleh petunjuk-Nya, sehingga menghasilkan suatu kontribusi berarti di dalam pengembangan aplikasi Bank Sampah yang berbasis web. Semoga skripsi ini tidak hanya menjadi bentuk keberhasilan akademis, tetapi juga menjadi wujud syukur atas anugerah dan berkat yang diberikan oleh Tuhan.

Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan tujuan memenuhi persyaratan kelulusan dalam program studi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Kristen Duta Wacana (UKDW). Dalam perjalanan penelitian ini, peneliti berusaha menggali dan memahami aspek-aspek kritis yang terkait dengan Bank Sampah dengan harapan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pemahaman dan perkembangan bidang teknologi informasi.

Peneliti bersyukur atas bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dalam menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa memberikan kemampuan dan kekuatan,
2. Orang tua dan seluruh keluarga yang begitu luar biasa menjadi garda terdepan yang selalu memotivasi, membimbing dan mendoakan tanpa henti bagi peneliti,
3. Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I terima kasih banyak atas waktu, bimbingan serta kesabaran dalam menuntun peneliti berproses dalam penelitian skripsi ini,
4. Ibu Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A. selaku Dosen Pembimbing II terima kasih banyak atas arahan yang sangat berharga mengatasi setiap hambatan,
5. Seluruh Pengurus dan Nasabah Bank Sampah Anugerah 04 yang sudah meluangkan waktu dan tenaga dalam membantu penelitian ini,
6. Flavianus Ara Pamungkas terima kasih atas dukungan dan bantuan dalam perjalanan penelitian skripsi ini,
7. Teman – teman Shalommita Pranatantri, Kanya Kirana Litasari, Augusta Clarissa Silvy Pascalin dan Fernando Iewanda Rumalutur yang selalu memberikan dukungan dan bantuan,

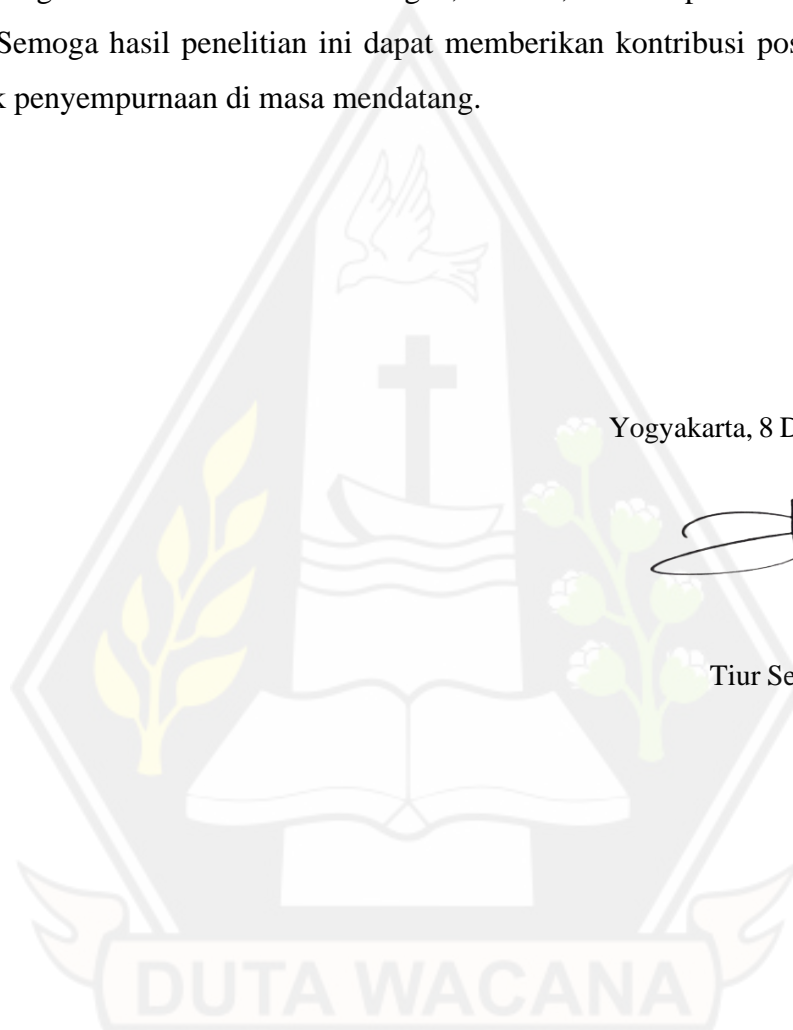
8. Segenap pihak terkait yang tidak disebutkan namun ikut berkontribusi dalam memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam, meskipun menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Meskipun belum sempurna, upaya keras dan dedikasi dalam menghasilkan penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian lebih lanjut. Terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan inspirasi selama perjalanan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi titik awal untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Yogyakarta, 8 Desember 2023



Tiur Septiani



DAFTAR ISI

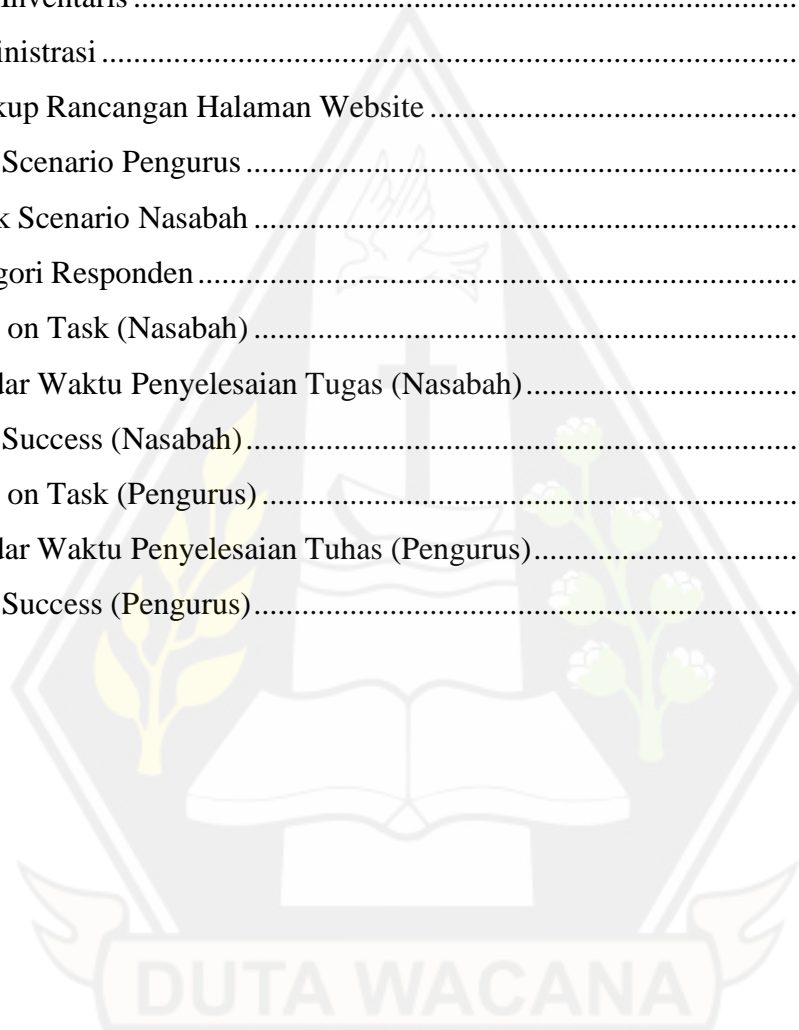
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABLE.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
Perancangan Situs Web Pengelolaan	xiv
Bank Sampah Anugerah 04	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. Sampah.....	8
2.2.2. Pengelolaan Sampah	9
2.2.3. Bank Sampah	9
2.2.4. Permasalahan Bank Sampah	9
2.2.5. Web.....	9

2.2.6.	Perancangan	10
2.2.7.	Metode User Centered Design	10
2.2.8.	Usability Testing	12
2.2.9.	Aplikas Berbasis Web	12
BAB III		13
METODOLOGI PENELITIAN.....		13
3.1.	Objek Penelitian	13
3.2.	Subjek Penelitian.....	14
3.3.	Alat dan Bahan Penelitian	14
3.4.	Diagram Alir	15
3.4.1	Metode Pengumpulan Data.....	15
3.4.2.	Metode Pengembangan Sistem	16
3.4.3.	Evaluasi.....	16
3.5.	Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.5.1.	Specify the context of use	18
3.5.2.	Specify User and Organizational Requirements	20
3.6.	Use Case Diagram.....	21
3.7.	Perancangan Basis Data	22
3.8.	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	27
3.8.1.	Produce Design Solutions	27
3.9.	Perancangan Pengujian Sistem.....	36
3.9.1.	Memilih Variabel Pengujian	36
3.9.2.	Perancangan Skenario Pengujian	36
BAB IV		39
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1.	Implementasi Sistem	39
4.1.1.	Login.....	39

4.1.2.	Inventaris.....	39
4.1.3.	Registrasi Anggota.....	40
4.1.4.	Ganti Password	41
4.1.5.	Transaksi.....	42
4.2.	Pengujian dan Analisis	43
4.2.1.	Evaluate Design Against User Requirements	44
4.3.	Pembahasan.....	50
4.3.1.	Login.....	50
4.3.2.	Beranda	51
4.3.3.	Profile.....	53
4.3.4.	Anggota.....	54
4.3.5.	Data Sampah	55
4.3.6.	Transaksi.....	56
4.3.7.	Inventaris.....	57
4.3.8.	Registrasi.....	58
4.3.9.	Informasi.....	58
4.3.10.	Reset Password	59
BAB V	.....	59
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	60
5.1.	Kesimpulan.....	60
5.2.	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	.....	61
LAMPIRAN A	.....	63
LAMPIRAN B	.....	115
LAMPIRAN C	.....	117
LAMPIRAN D	.....	116

DAFTAR TABLE

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional	20
Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	21
Tabel 3.3 List Harga Sampah.....	23
Tabel 3.4 Data Transaksi.....	24
Tabel 3.5 Data Pengurus	25
Tabel 3.6 Data Inventaris	26
Tabel 3.7 Administrasi	26
Tabel 3.8 Mockup Rancangan Halaman Website	33
Tabel 3.9 Task Scenario Pengurus	37
Tabel 3.10 Task Scenario Nasabah	37
Tabel 4.1 Kategori Responden	44
Tabel 4.2 Time on Task (Nasabah)	45
Tabel 4.3 Standar Waktu Penyelesaian Tugas (Nasabah)	46
Tabel 4.4 Task Success (Nasabah).....	47
Tabel 4.5 Time on Task (Pengurus)	48
Tabel 4.6 Standar Waktu Penyelesaian Tugas (Pengurus).....	48
Tabel 4.7 Task Success (Pengurus).....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode User Centered Design	10
Gambar 3.1 Diagram Alir	15
Gambar 3.2 Alir Penelitian	17
Gambar 3.3 Observasi Bank Sampah	19
Gambar 3.4 Wawancara tidak terstruktur	19
Gambar 3.5 Use Case Diagram.....	22
Gambar 3.6 Wireframe Halaman Landing Page.....	28
Gambar 3.7 Wireframe Halaman Beranda.....	29
Gambar 3.8 Wireframe Hakaman Inventaris	29
Gambar 3.9 Wireframe Halaman Transaksi	30
Gambar 3.10 Wireframe Halaman Informasi	31
Gambar 3.11 Wireframe Halaman Pengurus	31
Gambar 3.12 Wireframe Halaman Nasabah	32
Gambar 4.1 Implementasi Sistem (Login).....	39
Gambar 4.2 Implementasi Sistem (Inventaris)	39
Gambar 4.3 Implementasi Sistem (Registrasi)	40
Gambar 4.4 Implementasi Sistem (Ganti Password)	41
Gambar 4.5 Implementasi Sistem (Transaksi).....	42
Gambar 4.6 Rumus Slovin.....	43
Gambar 4.7 Tangkap Layar Halaman Login	51
Gambar 4.8 Tangkap Layar Halaman Beranda (Pengurus)	52
Gambar 4.9 Tangkap Layar Halaman Beranda (Nasabah)	52
Gambar 4.10 Tangkap Layar Halaman Profile (Pengurus).....	53
Gambar 4.11 Tangkap Layar Halaman Profile (Nasabah).....	54
Gambar 4.12 Tangkap Layar Halaman Anggota	55
Gambar 4.13 Tangkap Layar Halaman Data Sampah.....	56
Gambar 4.14 Tangkap Layar Halaman Transaksi.....	56
Gambar 4.15 Tangkap Layar Halaman Inventaris	57
Gambar 4.16 Tangkap Layar Halaman Registrasi	58
Gambar 4.17 Tangkap Layar Halaman Informasi	59
Gambar 4.18 Tangkap Layar Reset Password	59

INTISARI

Perancangan Situs Web Pengelolaan Bank Sampah Anugerah 04

oleh:

TIUR SEPTIANI

71200656

Dalam konteks kepedulian terhadap masalah sampah, Bank Sampah Anugerah 04 telah berperan penting dalam mengurangi jumlah sampah yang masuk ke dalam Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Meskipun telah memberikan kontribusi positif, bank sampah ini masih menghadapi kendala dalam pengelolaan pencatatan dan transaksi keuangan yang saat ini dilakukan secara manual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi bank sampah berbasis web.

Dalam merancang antarmuka sistem, penelitian ini menggunakan metode User Centered Design (UCD). UCD menempatkan pengguna sebagai pusat perancangan untuk memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi dan mencapai tujuan desain yang diinginkan. Dengan melibatkan informan seperti nasabah dan pengurus, penelitian berfokus pada pengembangan sistem yang mudah digunakan dan memuaskan bagi pengguna.

Dalam fase evaluasi, penelitian menggunakan metode Time on Task dan Success Rate. Metode Time on Task mengukur waktu yang dibutuhkan oleh pengguna untuk menyelesaikan tugas, sementara Success Rate menghitung persentase keberhasilan tugas. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki Time on Task rata-rata 15.26 detik untuk nasabah dan 23.17 detik untuk pengurus. Success Rate mencapai 99.3% untuk nasabah dan 96% untuk pengurus, menunjukkan efisiensi waktu yang baik dan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam penggunaan aplikasi oleh kedua kelompok pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan dampak positif dengan tingkat keberhasilan yang tinggi dan efisiensi waktu yang memuaskan.

Kata-kata Kunci : Bank Sampah Anugerah 04, UCD, Website, Usability Testing.

ABSTRACT

Website Design for Anugerah 04 Waste Bank Management

By

TIUR SEPTIANI

71200656

In the context of concern for waste issues, Anugerah 04 Waste Bank has played a crucial role in reducing the amount of waste entering the Final Disposal Site (TPA). Despite making a positive contribution, this waste bank still faces challenges in managing recording and financial transactions, which are currently done manually. Therefore, this research aims to design and develop a web-based waste bank application.

In designing the system interface, this research utilizes the User-Centered Design (UCD) method. UCD places users at the center of design to ensure that user needs are met and desired design goals are achieved. By involving stakeholders such as customers and managers, the research focuses on developing a system that is easy to use and satisfying for users.

In the evaluation phase, the research employs the Time on Task and Success Rate methods. The Time on Task method measures the time users take to complete tasks, while the Success Rate calculates the percentage of task success. Evaluation results indicate that the application has an average Time on Task of 15.26 seconds for customers and 23.17 seconds for managers. The Success Rate reaches 99.3% for customers and 96% for managers, demonstrating good time efficiency and high task success rates in the application's use by both user groups. Evaluation results show that the application has a positive impact with high success rates and satisfactory time efficiency.

Keywords: *Anugerah 04 Waste Bank, UCD, Website, Usability Testing.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini sampah masih menjadi masalah utama dalam lingkungan. Salah satu cara terbaik untuk mengurangi limbah yang ada dengan memanfaatkan dan mengelola sampah tersebut. Solusi yang dapat dilakukan sebagai penanganan sampah tersebut yaitu dengan adanya bank sampah. Bank Sampah Anugerah 04 yang telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan sampah. Namun, Bank Sampah Anugerah 04 masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan pencatatan dan transaksi keuangan. Oleh karena itu, perancangan aplikasi bank sampah berbasis web menjadi penting untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Saat ini Bank Anugerah 04 masih menggunakan proses manual untuk mengelola pencatatan dan transaksi keuangan yang rentan terjadi kesalahan dan memakan waktu. Di era digital yang terus berkembang, penggunaan aplikasi bank sampah berbasis web membawa manfaat yang signifikan. Ada beberapa alasan memilih aplikasi berbasis web dibandingkan dengan aplikasi mobile yaitu, pertama aksesibilitas yang lebih luas ketika menggunakan aplikasi berbasis web yang tidak terbatas pada satu platform atau sistem operasi tertentu. Pengurus dan nasabah lebih mudah dalam mengakses aplikasi melalui browser web di perangkat apa pun. Kedua, biaya pengembangan lebih rendah dimana pengembangan aplikasi berbasis web lebih ekonomis daripada pengembangan aplikasi mobile. Dalam hal ini, Bank Sampah Anugerah 04 dapat menghemat biaya pengembangan, pemeliharaan dan peningkatan dengan menggunakan platform website yang dapat diakses oleh browser.

Oleh karena itu, perancangan aplikasi bank sampah berbasis web untuk Bank Sampah Anugerah 04 memberikan solusi yang efektif untuk menjawab tantangan tersebut. Aplikasi berbasis web ini memungkinkan pengelolaan sampah yang lebih efisien. Bank Sampah Anugerah 04 dapat meningkatkan kinerja operasional, meningkatkan keterlibatan nasabah dan memberikan dampak positif bagi lingkungan dengan mengurangi limbah yang akan dibuang ke tempat pembuangan akhir. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan aplikasi bank sampah berbasis web yang dapat

meningkatkan efisiensi operasi, meningkatkan keterlibatan pelanggan, dan memiliki dampak positif terhadap lingkungan yang terkait dengan bank sampah Anugerah 04.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan konteks yang telah diuraikan, masalah yang ditemukan dapat diringkas sebagai berikut

1. Merancang dan mengembangkan aplikasi bank sampah berbasis web yang efisien di Bank Sampah Anugerah 04 guna meningkatkan efisiensi operasional dalam pengelolaan pencatatan dan transaksi keuangan.
2. Meningkatkan keterlibatan nasabah dalam program pengelolaan sampah dengan aplikasi bank sampah berbasis web yang mudah diakses dan mudah digunakan.
3. Memastikan pelatihan dan penggunaan aplikasi berbasis web ini dapat diterapkan dengan efektifitasnya di Bank Sampah Anugerah 04 sehingga menghasilkan manfaat yang diharapkan.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian tentang pembuatan aplikasi berbasis website di Bank Sampah Anugerah 04 memiliki beberapa batasan masalah yang perlu diperhatikan. Pertama, studi kasus dilakukan di Bank Sampah Anugerah 04 yang berada di Kelurahan Klitren. Kedua, Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini hanya mencakup kategori sampah anorganik. Ketiga, penelitian ini juga mengakomodasi perubahan harga yang ditetapkan oleh pengepul. Terakhir, sistem yang dibuat hanya akan mencatat hasil pemasukan dan pengeluaran dari sampah para nasabah baik secara debit maupun kredit. Di sisi lain, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data nasabah dan memudahkan transaksi di Bank Sampah Anugerah 04.

1.4. Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan efisiensi operasional Aplikasi berbasis web dapat menggantikan proses manajemen pencatatan dan transaksi keuangan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Untuk mencapai hal tersebut, peneliti harus melakukan observasi dan

wawancara langsung untuk menganalisis operasional Bank Sampah Anugerah 04 dan mengidentifikasi potensi permasalahannya.

2. Meningkatkan Aksesibilitas dengan terciptanya aplikasi berbasis web dapat diakses melalui berbagai jenis browser di berbagai platform. Hal ini memungkinkan para nasabah dan pengurus Bank Sampah Anugerah 04 untuk mengakses aplikasi dengan mudah dan fleksibel, tanpa terikat pada satu jenis browser atau platform tertentu. Untuk memastikannya, peneliti dapat menguji aplikasi menggunakan berbagai jenis browser pada platform yang berbeda - beda.
3. Mengurangi Biaya Pengembangan dengan membandingkan pengembangan aplikasi mobile dan pengembangan aplikasi berbasis web yang cenderung lebih ekonomis. Penggunaan aplikasi berbasis web dapat membantu mengurangi biaya pengembangan yang diperlukan oleh Bank Sampah Anugerah 04. Untuk itu, peneliti perlu melakukan studi literatur terhadap beberapa jurnal guna memperoleh pemahaman tentang perbandingan antara perancangan aplikasi berbasis web dan aplikasi berbasis mobile.

1.5. Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa keuntungan dari penelitian yang dihasilkan dari pengembangan aplikasi bank sampah berbasis web

1. Memberikan dampak positif bagi lingkungan dengan mengurangi jumlah pembuangan sampah ke TPA. manfaat yang didapatkan dari hal tersebut adalah mengurangi dampak pencemaran lingkungan seperti bau tidak sedap dan polusi udara.
2. Meningkatkan efisiensi operasional dapat menghemat biaya dengan proses yang lebih efisien dapat mengurangi kebutuhan akan sumber daya manusia, waktu, dan tenaga kerja yang terlibat dalam proses tersebut.
3. Akurasi data yang meningkat sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan pengurus yang dapat berdampak negatif pada laporan pencatatan dan transaksi keuangan baik secara debit maupun kredit.

1.6. Metodologi Penelitian

Dalam kerangka penelitian ini, berbagai strategi penelitian diterapkan untuk memastikan keberhasilan pengumpulan data, pengembangan sistem, dan evaluasi. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah metode pengumpulan data yang terdiri dari data primer

dan sekunder. Untuk mendapatkan wawasan mendalam, dilakukan wawancara semi terstruktur dengan pengurus dan nasabah yang aktif di Bank Sampah Anugerah 04. Selain itu, observasi langsung terhadap aktivitas di Bank Sampah Anugerah 04 turut menjadi bagian penting dari metode pengumpulan data.

Dalam merancang sistem, diterapkan pendekatan pengembangan sistem berpusat pengguna (UCD) untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna menjadi prioritas utama. UCD berfokus pada pengertian mendalam terhadap pengguna akhir dan memastikan bahwa desain sistem mencerminkan kebutuhan mereka. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kegunaan dan daya terima sistem di mata pengguna.

Selain itu, penelitian ini juga melibatkan metode evaluasi yang melibatkan pengguna yang mewakili target pengguna sebenarnya. Usability testing digunakan sebagai alat evaluasi utama, di mana produk atau layanan diuji oleh pengguna yang merepresentasikan kelompok sasaran. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi masalah dan kekurangan dalam desain dan fungsionalitas, sehingga dapat dilakukan perbaikan yang dibutuhkan. Dengan demikian, kombinasi metode pengumpulan data, pengembangan sistem, dan evaluasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kesuksesan penelitian ini.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dimanfaatkan untuk menggali informasi yang penting dari pengurus Bank Sampah Anugerah 04 dan para nasabah yang aktif. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kebutuhan dan pandangan mereka sehubungan dengan pengelolaan pencatatan dan transaksi keuangan. Metode pengembangan sistem UCD akan digunakan untuk merancang antarmuka aplikasi bank sampah yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Diskusi kelompok dengan para pengguna akan membantu dalam menggali kebutuhan mereka dan menghasilkan desain yang mudah digunakan. Metode evaluasi usability testing akan membantu dalam menguji efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan, sehingga dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah dalam desain dan fungsionalitas aplikasi tersebut. Dengan menggabungkan ketiga metode ini, penelitian ini akan memperoleh data yang diperlukan, merancang dan mengembangkan aplikasi bank sampah yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta mengevaluasi kualitas dan pengalaman pengguna dari aplikasi tersebut.

1.7. Sistematika Penulisan

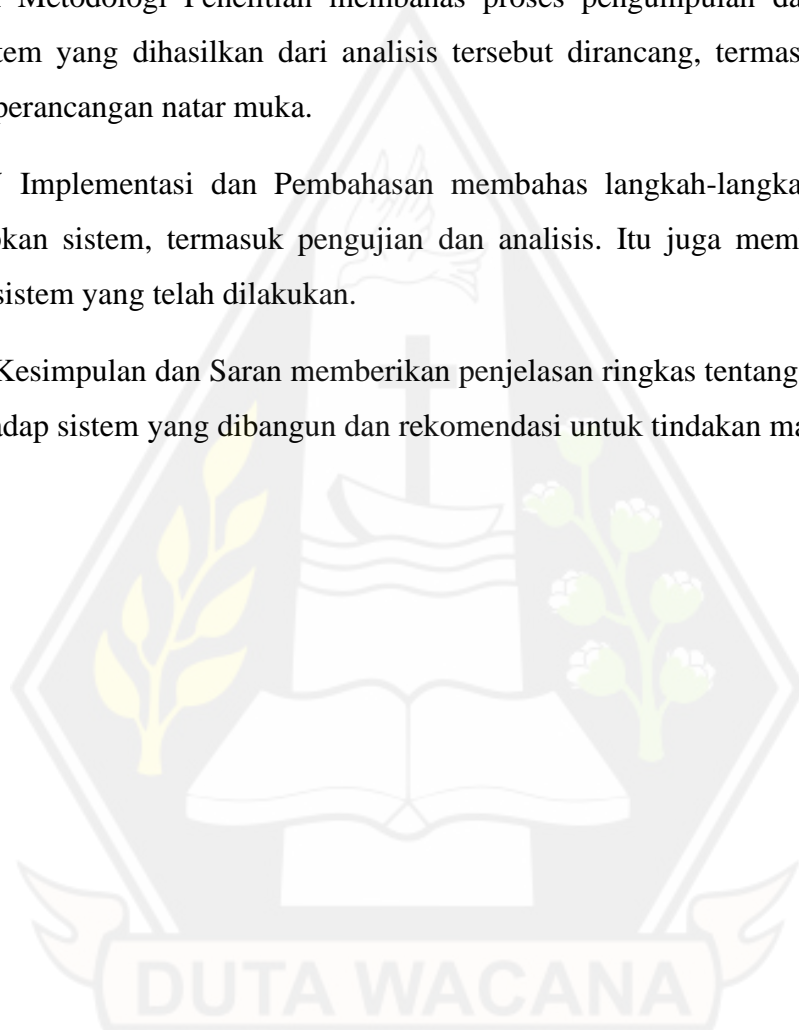
Bab I Pendahuluan membahas masalah pencatatan manual pengurus bank sampah anugerah. Rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, serta metodologi dan sistematika penelitian dibahas.

Bab II, Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori, membahas penelitian peneliti lain dan berfungsi sebagai referensi dan landasan teori untuk penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian membahas proses pengumpulan dan analisis data. Kemudian, sistem yang dihasilkan dari analisis tersebut dirancang, termasuk perancangan basis data dan perancangan natar muka.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan membahas langkah-langkah yang diambil untuk menerapkan sistem, termasuk pengujian dan analisis. Itu juga membahas hasil dari pembangunan sistem yang telah dilakukan.

Bab V Kesimpulan dan Saran memberikan penjelasan ringkas tentang hasil analisis pengujian terhadap sistem yang dibangun dan rekomendasi untuk tindakan masa depan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Hasil pengukuran kebergunaan (usability) yaitu menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang telah dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pengujian menggunakan 2 variabel yaitu *Time on Task* dan *Success Rate*. Berdasarkan pengujian kebergunaan yang dilakukan tersebut, ditemukan hasil sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil pengukuran *Time on Task* untuk 15 nasabah, didapatkan waktu rata-rata sebesar 15.26 detik.
2. *Success Rate* untuk nasabah mencapai angka tinggi, yaitu 99.3%, menandakan bahwa sebagian besar nasabah berhasil menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan mereka dengan sistem. Hasil ini mengindikasikan efisiensi waktu yang baik dan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam penggunaan sistem oleh nasabah.
3. Hasil pengukuran *Time on Task* untuk 5 pengurus menunjukkan waktu rata-rata sebesar 23.17 detik.
4. *Success Rate* untuk pengurus mencapai 96%, menandakan bahwa sebagian besar pengurus berhasil menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan mereka menggunakan sistem. Efisiensi waktu yang tercatat dan tingkat keberhasilan yang baik ini memberikan gambaran positif terkait kinerja sistem bagi pengurus.

5.2. Saran

Dalam penelitian ini dilakukan penulisan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembang sistem selanjutnya ialah:

1. Sistem website bank sampah dapat diterapkan juga sebagai aplikasi mobile
2. Pertimbangkan untuk mengembangkan dan menambahkan fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan fungsionalitas aplikasi.
3. Perlunya riset penelitian dan pengembangan yang lebih lanjut terkait pengalaman Pengurus dan nasabah saat menggunakan sistem

DAFTAR PUSTAKA

- Atin, S. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Website. *IJIS*, 62-68.
- Eugenia, P., Abdurrofi, M., Almahenzar, B., & Khoirunnisa, A. (2022). Pendekatan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale dalam Redesain dan Evaluasi Antarmuka Website. 574-582.
- Hashina, A. F., & Tanjung, F. A. (2022). Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Sampah Berbasis Android Studi Kasus Bank Sampah Desa Kalibagor. *Data Science, Information Technology, and Data Analytics*.
- Hidayatuloh, S., & Pratami, S. (2021). Rancang Bangun Sistem Transaksi Tabungan untuk Pengelolaan Sampah Berbasis Web (Studi Kasus: Bank Sampah SAHITYA Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). 87-108.
- Kusuma, P. D., & Astuti, Y. (2017). Sistem Pengolahan Data Bank Sampah (Study Kasus : Bank Sampah Bangkit Pondok I Ngemplak Sleman. *Mantik Penusa*, 1-41.
- Muhammad, D. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Optimalisasi Pengelolaan Bank Sampah di Masyarakat Berbasis Web Application. *e-Proceeding of Engineering*, 12400-12408.
- Purnomo, P., & Salsabila, L. (2020). Analisis Efektifitas Bank Sampah sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah dalam Mencapai Smart City di Kabupaten Kulon Progo. *Ilmu Administrasi Publik*, 23.
- Rachman, N., Ramdani, S., & Dewi, F. (2020). Implementasi Aplikasi Toko Online Ganger untuk Pendaaur Ulang Sampah Berbasis Web di Tasikmalaya. *Appropriate Technology for Community Service*, 8.
- Rafly, P. (2022). Sistem Informasi Manajeemn Tabungan Pada Bank Sampah Reflesia Menggunakan Metode Waterfall. *Bisnis, Manajemen, dan Informatika(JMI)*, 192-204.
- Samsoni, Kurniawan, Y., & Ardhiansyah, M. (2021). Perencanaan Sistem Infromasi Bank Sampah WPL Depok Berbasis Web. *Voice Of Informatic*, 43-55.
- Samudi, B. H., & Widodo, S. (2018). Penerapan Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web. *Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*.

- Sansprayada, A., & Mariskhana, K. (2020, 03 25). Implementasi Aplikasi Bank Sampah Berbasis Android Studi Kasus Perumahan Vila Dago Tangerang Selatan. *Inovasi Informatika*, 24.
- Saputri, Y., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Nasional Teknologi dan Sistem Informasi* , 272-274.
- Wardhana, S. W., Tolle, H., & Kharisma, P. A. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Android (Studi Kasus : Bank Sampah Malang). *Pengembangan Teknologi Infromasi dan Ilmu Komputer*, 6548-6555.

