

**SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB DI  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN ENDE**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan**

**Gelar Sarjana Komputer**



**Disusun Oleh :**

**EVALDUS WIGIMIN KAKI**

**(2019710829)**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS FLORES**

**ENDE**

**2024**

LEMBARAN PERSETUJUAN SKRIPSI

SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB DI DINAS  
LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN ENDE

EVALDUS WIGIMIN KAKI

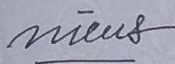
2019710829

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan didepan dewan penguji skripsi  
Program Studi Sistem Informasi

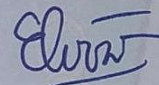
Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Yosep D. Da Yen Khwuta, S.Kom., M.Cs  
NIDN : 0802067501



Elvira Esperanza Sala, S.T., M.Kom  
NIDN : 1511058601

Ketua Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Flores



Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom., M.T

NIDN: 08070679001

**LEMBARAN PENGESAHAN**  
**SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB DI DINAS**  
**LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN ENDE**

**EVALDUS WIGIMIN KAKI**  
**NIM:2019710829**

Skripsi ini Telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Program Studi  
Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Informasi Universitas Flores  
Hari/ Tanggal : Selasa, 27 Februari 2024

**PANITIA PENGUJI:**

- |  |   |
|--|---|
| 1. <b><u>Ferdinandus Lidang Witi, SE.,M.Kom</u></b><br>(Ketua Penguji)       | 1.    |
| 2. <b><u>Rosalin Togo, S.Kom.,M.Kom</u></b><br>(Sekretaris Penguji)          | 2.   |
| 3. <b><u>Finansius L.B.Mando, S.Kom.,M.Kom</u></b><br>(Anggota Penguji)      | 3.    |
| 4. <b><u>Yoseph D. Da Yen Khwuta, S.Kom.,M.Cs</u></b><br>(Anggota Penguji I) | 4.  |
| 5. <b><u>Elvira Esperanza Sala, S.T.,M.Kom</u></b><br>(Anggota Penguji II)   | 5.  |

**Dekan**  
Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Flores

**Ketua**  
Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Flores

  
**Ir. Marselinus V. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM**  
NIDN : 0803086901

  
**Benediktus Yoseph Bhac, S.Kom.,M.T**  
NIDN : 0807067901

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Evaldus Wigimin Kaki  
Nim : 2019710829  
Perguruan Tinggi : Universitas Flores  
Alamat Kampus : Jl. Sam Ratulangi, Ende, Nusa Tenggara Timur  
Alamat Rumah : Jl. Woloare B

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul : “**Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web Di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ende**”, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada pemaksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Flores Indonesia dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Ende  
Pada tanggal: 24 februari, 2024  
Yang Menyatakan,

**Evaldus Wigimin Kaki**  
**NIM : 2019710829**

**MOTO**

**PERCAYALAH KEPADA TUHAN DENGAN SEGENAP  
HATIMU, DAN JANGANLAH BERSANDAR KEPADA  
PENGERTIANMU SENDIRI.**

**AMSAL 3:5**

## PERSEMBAHAN

Dengan segenap kesederhanaan dan tulus hati, karya kesederhanaan ini peneliti persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus sumber segala-Nya.
2. Untuk kedua Orang Tua saya Bapak Andreas Kordianus Tenda dan Mama Maria Heronima Dija terimakasih yang sangat luar biasa untuk semua cinta, kasih sayang, perjuangan, pengorbanan, kerja keras yang kalian berikan sampai saya bisa menjadi seperti sekarang ini. Kalian selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam segenap perjalanan hidup yang saya jalani, hingga sampai saat ini dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya.
3. Yang tercinta, Kakak Sinfrosa Jima Dari, Kakak Marselus Saredo ,Adik Aquila Kresensia Gambe, Adik Simon Salfaktor Tenda yang senantiasa mendukung, memberikan motivasi dan semangat serta menantikan keberhasilanku.
4. Untuk keluarga besar Kojangaba yang selalu memberikan dukungan dan semangat demi keberhasilanku.
5. Untuk para Bapak/Ibu Dosen dan pegawai yang selalu setia membimbing dan memberikan materi-materi yang bermanfaat serta pelayanan terbaik selama kuliah.
6. Untuk para sahabat-sahabat saya Taek Squad, dan RAC Squad yang selalu memberikan dukungan untuk saya.
7. Agama, Bangsa dan Negara.
8. Almamaterku tercinta Universitas Flores.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha kuasa karena atas rahmat dan bimbingan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktunya. Skripsi ini berjudul **“SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN ENDE”**.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga ijinkanlah penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih dan penghargaan kepada:

- 1 Bapak Dr. Willybrodus Lanamana, S.E.,M.M.A selaku rektor Universitas Flores bersama Sekretaris Eksekutif dan para Wakil Rektor Universitas Flores.
- 2 Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
- 3 Bapak Benediktus Yoseph Bhae, S.Kom.,M.T selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
- 4 Bapak Yosep D.Da Yen Khwuta,S.Kom.,M.C selaku Pembimbing Utama.
- 5 Ibu Elvira Esperanza Sala,S.T.,M.Kom selaku Pembimbing Pendamping.
- 6 Bapak ibu dosen dan staf administrasi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
- 7 Bapak, Ibu pimpinan lokasi penelitian yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian.
- 8 Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Kiranya segala jasa dan budi baik yang dilimpahkan kepada penulis mendapat ganjaran yang setimpal dari Tuhan Yang Mah Esa.

Ende, Februari 2024  
Penulis

Evaldus Wigimin Kaki  
2019710829

## **ABSTRAK**

### **SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN ENDE**

**EVALDUS WIGIMIN KAKI**  
**Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi**  
**Universitas Flores, 2023**

[Gimin021099@gmail.com](mailto:Gimin021099@gmail.com)

Bank Sampah adalah bank tempat menabung dalam bentuk sampah yang telah dikelompokkan sesuai jenisnya. Nasabah mendapat buku tabungan yang di dalamnya ternilai rupiah dari sampah yang sudah ditabung dan nantinya dapat dilakukan penarikan dalam bentuk uang. Sampah yang ditabung, ditimbang dan dihargai dan nantinya akan dijual ke pabrik yang sudah bekerja sama. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan penulis pada pelaksanaan kerja praktek di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ende, Bank Sampah masih melakukan pengambilan data dengan datang langsung pada lokasi nasabah di tingkat RT/RW dan kelurahan serta pencatatan dalam bentuk buku sehingga mengeluarkan biaya dan juga waktu yang diperlukan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah: bagaimanakah merancang sistem informasi bank sampah yang dapat membantu Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ende dalam pengelolaan sampah menjadi nilai jual Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi atau perangkat lunak untuk membantu karyawan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ende dalam aktivitas pengelolaan bank sampah. Model Waterfall (model air terjun) merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Model Waterfall bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Proses pembuatannya mengikuti alur dari mulai analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Model pengembangan waterfall memiliki beberapa kelebihan, antara lain: dapat mudah dipahami dan dapat diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Sistem informasi perpustakaan ini menggunakan database dengan nama bank\_sampah yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data yang telah di kelolah di system. Dinas Lingkungan hidup Kabupaten Ende merupakan instansi pemerintah daerah yang berperan langsung dalam menangani pengelolaan sampah sebagai mana diatur dalam Perda Kabupaten Ende Nomor 8 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Sampah. Bank Sampah adalah bank tempat menabung dalam bentuk sampah yang telah dikelompokkan sesuai jenisnya.

Kata kunci : Bank sampah, Waterfall, UML, Black Box Testing, PHP



*WEB-BASED WASTE BANK INFORMATION SYSTEM IN ENDE DISTRICT  
ENVIRONMENTAL OFFICE*

*EVALDUS WIGIMIN FOOT*

*Information Systems Study Program, Faculty of Science Technology  
Flores University, 2023*

[Gimin021099@gmail.com](mailto:Gimin021099@gmail.com)

*Waste Bank is a bank where savings are made in the form of waste which has been grouped according to type. The customer gets a savings book in which the rupiah value of the waste that has been saved is valued and later withdrawals can be made in the form of money. The waste that is saved is weighed and priced and will later be sold to collaborating factories. Based on observations and interviews conducted by the author during the implementation of practical work at the Ende Regency Environmental Service, the Waste Bank still collects data by coming directly to the customer's location at the RT/RW and sub-district level and recording it in book form, thereby incurring the costs and time required. . Based on the background described above, the problem formulation is: how to design a waste bank information system that can help the Ende Regency Environmental Service in managing waste into a selling point. The aim of this research is to create an application or software to help employees at the Ende Regency Environmental Service in waste bank management activities. The Waterfall Model is a sequential development model. The Waterfall model is systematic and sequential in building software. The manufacturing process follows a flow from analysis, design, code, testing and maintenance. The waterfall development model has several advantages, including: it can be easily understood and can be applied in the software development process. This library information system uses a database with the name bank\_sampah which functions as a place to store data that has been managed in the system. The Ende Regency Environmental Service is a government agency regions that play a direct role in handling waste management as regulated in the Ende Regency Regional Regulation Number 8 of 2014 concerning Waste Management. Waste Bank is a bank where savings are made in the form of waste which has been grouped according to type.*

*Keywords: Waste bank, Waterfall, UML, Black Box Testing, PHP*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>4</b>
2.1. Kajian Teori .....	4
2.1.1. Sistem Informasi .....	4
2.1.2. Sampah .....	4
2.1.3. Sampah Organik .....	5
2.1.4. Sampah Anorganik .....	5
2.1.5. Bank Sampah .....	5
2.1.6. Website .....	6
2.1.7. MySQL .....	6
2.1.8. Phpmyadmin .....	7
2.1.9. Basis Data (database).....	7
2.1.10. Sublime Text .....	7
2.1.11. Xampp .....	7

2.1.12. Flowchart .....	8
2.1.13. Data Flow Diagram(DFD) .....	9
2.1.14. Entity Relationship Diagram(ERD) .....	11
2.2. Penelitian yang Relevan .....	12
2.3. Kerangka Pikir Penelitian .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Metode Perancangan Perangkat Lunak .....	15
3.1.1. Analisis Kebutuhan(Requirement Analysis) .....	15
3.1.2. Desain Sistem(System Design).....	16
3.1.3. Implementasi(Implementation).....	16
3.1.4. Pengujian(Integration & Testing).....	16
3.1.5. Pemeliharaan.....	16
3.2. Metode Pengujian Perangkat Lunak.....	17
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
3.3.1. Peta Lokasi.....	18
3.3.2. Waktu Penelitian.....	19
3.4. Tahap-Tahap Penelitian .....	20
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	22
3.6. Analisa Sistem .....	22
3.7. Analisa Kebutuhan Sistem.....	25
3.7.1. Analisis Kebutuhan Hardware.....	25
3.7.2. Analisa Kebutuhan Software .....	25
3.8. Desain Sistem .....	26
3.9. Perancangan Data Base.....	29
3.10. Perancangan Antar Muka .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	37
1. Database.....	37
2. Tampilan Antar Muka Sistem.....	40
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran.....	47

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i> .....	8
Tabel 2.2 Atribut DFD .....	10
Tabel 2.3 Atribut ERD .....	11
Tabel 2.4 Penelitian Relavan.....	12
Tabel 3.1 Data Sampah .....	31
Tabel 3.2 Tabel Admin .....	31
Tabel 3.3 Tabel Nasabah.....	31
Tabel 3.4 Tabel Setoran .....	32
Tabel 3.5 Tabel Penarikan.....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	13
Gambar 3.1 Tahapan-Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	15
Gambar 3.2 Peta Lokasi Kantor Dinas Lingkungan Hidup .....	18
Gambar 3.3 Tahapan Penelitian .....	20
Gambar 3.4 <i>flowchar</i> Sistem yang sedang berjalan .....	23
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem yang Diusulkan .....	24
Gambar 3.6 DFD Level 0.....	26
Gambar 3.7 DFD Level 1 .....	27
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 1 .....	28
Gambar 3.9 level 2 proses 2 .....	28
Gambar 3.10 level 2 proses 3 .....	29
Gambar 3.9 Relasi Tabel.....	29
Gambar 3.10 ERD(Entity Relationship Diagram) .....	30
Gambar 3.11 Menu Login .....	33
Gambar 3.12 Data Master .....	33
Gambar 3.13 Pengolaan Data Nasabah .....	34
Gambar 3.14 Pengolaan Data Sampah .....	34
Gambar 3.15 Transaksi Setor Sampah.....	35
Gambar 3.16 Laporan Permintaan Diterima .....	35
Gambar 3.17 Laporan Setoran Diterima .....	36
Gambar 4.1 Database Sistem Informasi Bank Sampah .....	37
Gambar 4.2 Tabel Admin.....	38
Gambar 4.3 Tabel Data Nasabah .....	38
Gambar 4.4 Tabel Data Sampah .....	39
Gambar 4.5 Tabel Transaksi Setor.....	39
Gambar 4.6 Tabel Transaksi Tarik.....	40
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Login .....	40
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Dasbord.....	41
Gambar 4.9 Halaman data Admin.....	42

Gambar 4.10 Halaman Data Nasabah .....	42
Gambar 4.11 Halaman Data Sampah .....	43
Gambar 4.12 Halaman Transaksi Setor Sampah.....	43
Gambar 4.13 Halaman Transaksi Tarik Saldo .....	44
Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Admin.....	44
Gambar 4.15 Halaman Tambah Data Nasabah .....	45
Gambar 4.16 Halaman Tambah Data Sampah.....	45
Gambabr 4.17 Halaman Tambah Transaksi Setor. ....	46
Gambar 4.18 Halaman Tambah Transaksi Tarik. ....	46