

# SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN BANK SAMPAH DURIAN 3 BERBASIS JAVA

Aditia Pratama<sup>1</sup>, Ahmad Suryadi<sup>2</sup>, Ari Irawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No. 80, Kel. Gedong, Kec. Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Jakarta

[1pratamaaditia938@gmail.com](mailto:pratamaaditia938@gmail.com), [2yadi281282@gmail.com](mailto:yadi281282@gmail.com), [3ari\\_irawan@unindra.ac.id](mailto:ari_irawan@unindra.ac.id)

## ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana prosedur transaksi pengolahan yang sedang berjalan di Bank Sampah Durian 3 dan membantu lembaga tersebut dalam melakukan pemrosesan transaksi pengolahan sehingga dapat memberitahukan tentang laporan data transaksi yang tersedia dan menyajikan pengolahan data tentang barang yang masuk dengan cepat dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi ini adalah metode *Grounded Research* yaitu metodologi penelitian kualitatif yang menekankan penemuan teori dari data observasi empirik di lapangan dengan metoda induktif menemukan teori dari sejumlah data, Tahapan penelitian dilakukan observasi dan wawancara langsung dengan ketua perihal untuk menyesuaikan keinginan dalam sistem informasi pengolahan bank sampah. Dalam hal lain juga mendeskripsikan penelitian dengan menggunakan referensi serta buku dan media lainnya yang memuat informasi yang dibutuhkan. Hasil penelitian Sistem informasi pengolahan ini diharapkan dapat membantu penggunaanya dalam pemrosesan transaksi barang menjadi lebih cepat, efektif dan efisien.

**Kata Kunci :**sistem informasi,Pengolahan,Bank Sampah

## ABSTRACT

The purpose of the research is to find out how the transaction processing procedures are currently running at the Durian 3 Waste Bank and assist the institution in processing transaction processing so that it can inform about available transaction data reports and present data processing about incoming goods quickly and accurately so that it can produce accurate and appropriate information. The research method used in this information system is the method, *Grounded Research* which is a qualitative research methodology that emphasizes the discovery of theory from empirical observation data in the field with the inductive method finding theory from a number of data, The stages of the research are observation and direct interviews with the head of the subject to adjust the wishes in the waste bank processing information system. In other cases, it also describes research using references as well as books and other media that contain the required information. Research results This processing information system is expected to assist users in processing goods transactions more quickly, effectively and efficiently.

**Keywords:** information system,Processing,Waste Bank

## PENDAHULUAN

Saat ini sistem informasi sangat dibutuhkan, terutama dalam proses pelayanan, pencarian data barang dan pembuatan laporan. Permasalahan saat ini Bank Sampah Durian 3 masih menggunakan sistem manual. Dalam kasus ini masih melakukan pendataan transaksi dengan cara ditulis pada dengan cara pecatan buku. Menurut (Mardinata & Khair, 2017) teknologi informasi dalam menunjang kinerja koperasi yaitu berupa sistem informasi. Sistem Informasi merupakan sekelompok unsur atau komponen yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan.

Karena dari itu penulis mencari penelitian

sebelumnya dan menemukan sebelumnya menurut (Riyanto & Kusumastuti, 2015) permasalahan yang terjadi pada tabungan bank sampah ceria Purwokerto sering terjadinya kerepotan dalam transaksi dan laporan bulanan, sering tertukarnya jenis sampah dan harganya, harga sampah per kilo sering berubah, serta adanya backup data yang bagus untuk menanggulangi data dari nasabah maupun jumlah tabungannya.

Penulis akan membuat sebuah sistem informasi pengolahan bank sampah durian 3. Sistem informasi ini dibuat khusus dan menyesuaikan kebutuhan pada bank sampah tersebut. Maka sistem informasi ini dibuat dengan tujuan mempermudah pencatatan data

transaksi dan kebutuhan lain yang berhubungan dengan data bank sampah. Sehingga selain data obat akan ada juga data petugas, data nasabah ,data barang, data transaksi, dancetak laporan.

Penulis menggunakan platform Netbeans 8.2 dan MySQL dalam proses pembuatan sistem informasi ini yang bisa dibilang lebih baru dari penelitian sebelumnya. Sehingga akan lebih mudah baik dalam proses pembuatan maupun penggunaan. Sistem informasi ini juga memiliki fitur membuat transaksi untuk memudahkan pencarian data transaksi secara langsung. Fitur lain yang diberikan adalah otomatis cetak laporan namun pengguna juga dapat melakukan *filter* tanggal atau mengatur rentang waktu data yang ingin dicetak.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *grounded research* yaitu suatu metode penelitian yang mendasarkan diri kepada fakta dan menggunakan analisa perbandingan bertujuan untuk mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep-konsep, membuktikan teori dan mengembangkan teori di mana pengumpulan data dan analisa data berjalan pada waktu yang bersamaan, (Nasution, 2018).

Penelitian dilakukan di Bank Sampah Durian 3 yang beralamat di Jl. Kebagusan Kecil RT 03 RW 08, Kec. Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12520. Dalam kurun waktu 6 bulan penulis melakukan mengumpulkan data dengan metode kualitatif. (Lidimilah & Hermanto, 2018)

Observasi dan penelitian lapangan, metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap tempat Bank Sampah durian 3, observasi dan wawancara dengan petugas dan ketua dalam memperoleh data-data secara langsung pada objek yang diperlukan. Wawancara, metode ini dilakukan melalui tatap muka langsung dan tanya jawab dengan pihak terkait yang berhubungan dengan penelitian atau sumber data.

Serta mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan melakukan wawancara kepada petugas dan ketua Bank Sampah Durian 3. Dengan metode ini data dapat diperoleh secara langsung oleh narasumber dan kebutuhan sistem.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

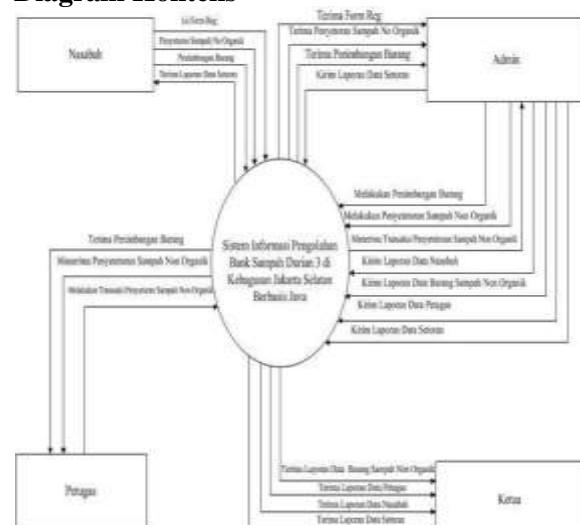
### Proses bisnis

Pada proses pengolahan bank sampah yang sedang berjalan, penyimpanan data atau pengarsipan data sudah menggunakan fasilitas buku atau catatan sistem manual. Sehingga memungkinkan penyimpanan data membutuhkan banyak waktu. Adapun proses bisnis sistem berjalan yaitu pendataan barang, pendataan pemasukan, pendataan pengeluaran, dan laporan.

### Rancangan Sistem

Penulis menggunakan data flow diagram (DFD Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersuktur dan jelas. Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data. Bisa terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah harus bisa merepresentasikan proses tersebut kedalam spesifikasi proses yang jelas. (Juliany et al., 2018)

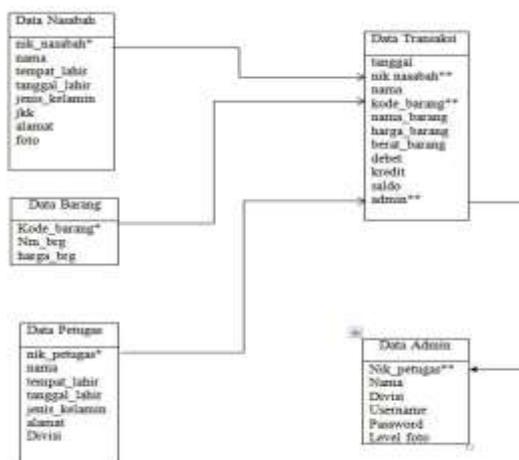
### Diagram Konteks



Gambar 1. Diagram Konteks

Menurut (Kusuma & Astuti, 2017) diagram konteks merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersuktur dan jelas

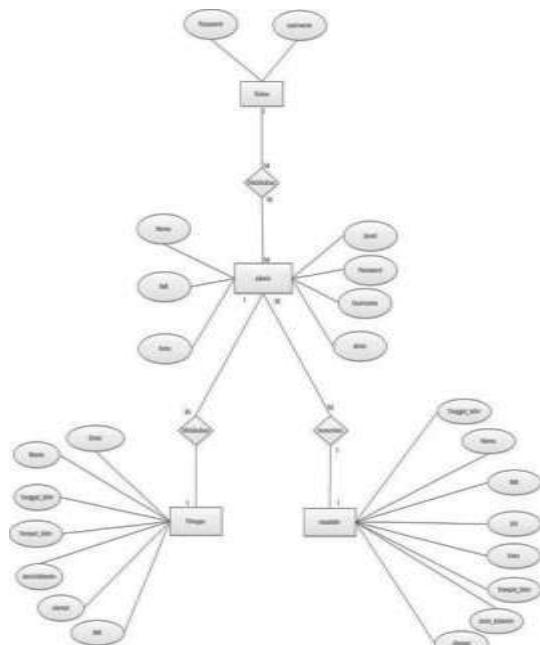
## Normalisasi



Gambar 3. Normalisasi

Menurut (Suryadi, 2019) Normalisasi merupakan proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar ambiguity bisa dihilangkan. Tahap Normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik

## ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 2. ERD (*Entitiy Relationship Diagram*)

Menurut Antoni (2018) ERD (*Entitiy Relationship Diagram*) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar

relasi. ERD menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika

## Tampilan Layar

Berikut adalah hasil dari implementasi sistem informasi pengolahan bank sampah durian 3

## Tampilan login

Tampilan ini merupakan halaman awal pada saat aplikasi dijalankan, menu ini berfungsi untuk masuk ke dalam menu utama.



Gambar 4. Login

Pengguna diharuskan memasukan username dan password yang telah diberikan oleh ketua, lalu klik tombol masuk untuk login

## Tampilan menu utama

Tampilan menu utama dari aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini untuk memilih menu sesuai kegiatan yang dibutuhkan dengan memilih list button yang sudah tersedia.



Gambar 5. Menu

Menu utama adalah form penghubung ke semua form, dibagian atas ada beberapa sub yang bisa diklik untuk mengarahkan ke form lain

### Tampilan registrasi data nasabah

Pada tampilan ini merupakan rancangan tampilan *form* data nasabah. Berfungsi untuk memasukkan data nasabah dan data barang.

ID Nasabah	Nama Nasabah	No Telepon	Total Berat
1	Andrea	08123456789	1000
2	Andrea	08123456789	1000
3	Andrea	08123456789	1000

Gambar 7. Registrasi data nasabah

Pada tampilan ini admin melakukan pengisian data nasabah lalu klik save atau simpan dan akan muncul di table tersebut.

### Tampilan data barang

Pada tampilan ini merupakan rancangan tampilan *form* data barang. Berfungsi untuk memasukkan data-data barang yang telah masuk input data barang.

Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang / Kg
AL.PMK01	Akrometer	8000
BK.HP01	Buku / Majalah	3000
BK.HP02	Buku Plastik Bening	4200
BPL.WR01	Balon Plastik Warna	2000

Gambar 8. Registrasi data barang

Pada tampilan ini admin melakukan pengisian data barang per kilogram lalu klik save atau simpan dan akan muncul di table tersebut

### Tampilan transaksi debit kredit

Pada tampilan ini merupakan rancangan tampilan *form* data transaksi. Berfungsi untuk menghitung transaksi dan memasukkan data-data transaksi.

Kode Transaksi	Nama Nasabah	No Telepon	Total Berat	Harga
TR.001	Andrea	08123456789	1000	Rp 10000

Gambar 9. Transaksi debit kredit

Masukan nama nasaba yang dicari lalu masukan nama barang, per kilo gram , klik tombol “kredit” maka data akan muncul di tabel, jika nasabah melakukan penarikan admin melakukan penarikan jumlah keuangan yang akan di ambil pada *form* transaksi.

### Tampilan Keluaran

Berikut adalah list keluaran/*output* dari hasil laporan yang dapat dicetak.

### Tampilan laporan data barang

Tampilan ini merupakan laporan data barang.

Laporang Data Barang		
Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang
AL.PMK01	Akrometer	Rp 8.000,00
BK.HP01	Buku / Majalah	Rp 1.000,00
BK.HP02	Buku Plastik Bening	Rp 4.000,00
BPL.WR01	Balon Plastik Warna	Rp 2.000,00
BT.LBL01	Batol	Rp 3.000,00
BT.LMP01	Batol Shampo	Rp 2.500,00
DP.U01	Chiper	Rp 450,00
TS.BB001	Emulsion	Rp 1.400,00
QL.SPL.S701	Gelas Plastik	Rp 5.000,00
HW.B01	Kertas HVS	Rp 1.400,00
KL.NG01	Kating	Rp 1.300,00
KL.NG02	Kating Soft Drink	Rp 3.000,00
KR.HS01	Karton	Rp 1.200,00
PL.SQMPR01	Plastic Cup	Rp 1.000,00
TM.BG01	Tembaga	Rp 60.000,00
TT.PUL.N01	Menutup Gelas	Rp 3.000,00

Gambar 12. Laporan data barang

admin bisa menyimpan data laporan barang lalu pilih format penyimpanan, maka laporan akan tersimpan dalam format tersebut.

### Tampilan laporan data setoran

Tampilan ini merupakan laporan data setoran nasabah.

Tanggal	NIK	Nama	Alamat	Kode Barang	Jumlah	Harga Barang	Berat Barang	Debit	Kredit	Saldo
Apr 25, 2021	3017420005098	Adita	Purwokerto	ALM01	1	Rp 200,000.00	kg	Rp 0.00	Rp 200,000.00	Rp 200,000.00
15 Mei 21	3017420005098	Adita	Purwokerto	-	1	Rp 0.00	kg	Rp 0.00	Rp 0.00	Rp 0.00
17 Mei 21	3017420005098	Adita	Purwokerto	ALM01	1	Rp 100,000.00	kg	Rp 0.00	Rp 100,000.00	Rp 100,000.00

Gambar 13. Laporan data transaksi

admin bisa menyimpan data laporan transaksi setoran lalu pilih format penyimpanan, maka laporan akan tersimpan dalam format tersebut jika nasabah melakukan setoran.

### SIMPULAN DAN SARAN

Dengan dibangunnya Sistem Informasi Pengolahan Bank Sampah Durian 3 ini dapat lebih mempermudah pengguna untuk memperoleh informasi seperti data petugas, data barang bekas, data transaksi, dan data *nasabah*, dan laporan yang tepat dan tersimpannya database terpusat. Dalam melakukan input data yang dibutuhkan dalam telitian menghitung per kg barang yang tidak layak dipakai sehingga dalam penyimpanan data tercapai hasil yang optimal. Sistem ini masih perlu dikembangkan lagi dengan

melakukan proses pembuatan laporan yang secara berkala

### DAFTAR PUSTAKA

- Juliany, I. K., Salamuddin, M., & Dewi, Y. K. (2018). Perancangan Sistem Informasi E-Marketplace Bank Sampah Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2018*, 19–24.
- Kusuma, D. P., & Astuti, Y. (2017). Sistem Pengolahan Data Bank Sampah ( Study Kasus : Bank Sampah Bangkit Pondok I Ngemplak Sleman ). *Jurnal Manajemen Dan Informatika Pelita Penusa*, 21(1), 32–41.
- Lidimilah, L. F., & Hermanto, H. (2018). Sistem Informasi Bank Sampah Sukorejo Berbasis Client Server. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 3(1), 193–198. <https://doi.org/10.35316/jimi.v3i1.474>
- Mardinata, E., & Khair, S. (2017). Membangun Sistem Informasi Pengelolahan Data Nasabah Berbasis Web Di Bank Sampah Samawa. *Jurnal Matrik*, 17(1), 26. <https://doi.org/10.30812/matrik.v17i1.58>
- Nasution, E. Y. P. (2018). Analisis Terhadap Disposisi Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 44. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.217>
- Riyanto, A. D., & Kusumastuti, G. (2015). Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Tabungan Bank Sampah “Ceria” Purwokerto. *Jurnal Telematika*, 8(2), 1–17.
- Suryadi, S. (2019). Implementasi Normalisasi Dalam Perancangan Database Relational. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 3(2), 20–26. <https://doi.org/10.52332/u-net.v3i2.7>