

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN BANK SAMPAH DURIAN 3 BERBASIS JAVA

Aditia Pratama¹, Ahmad Suryadi², Ari Irawan³

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

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

¹pratamaaditia938@gmail.com, ²yadi281282@gmail.com, ³ari_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 pencatatan 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, dan cetak 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, tersruktur dan jelas. Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpan 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)

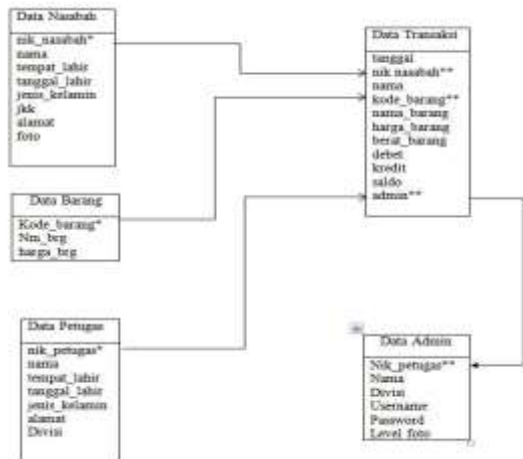
Diagram Konteks



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, tersruktur dan jelas

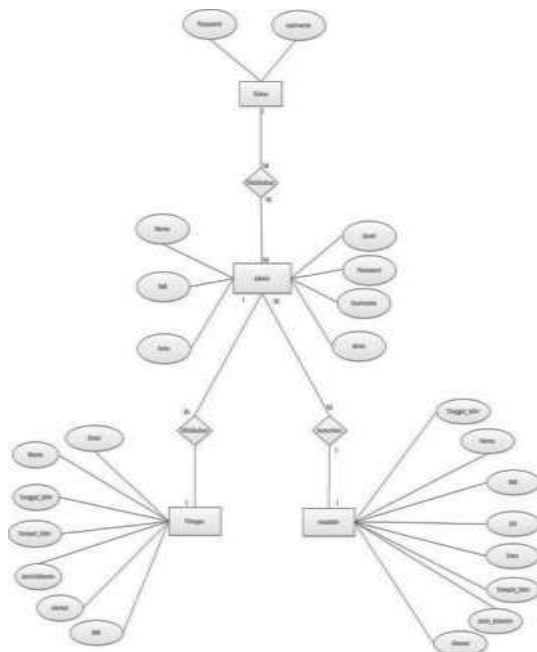
Normalisasi



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 (Entity Relationship Diagram)

Menurut Antoni (2018) ERD (Entity 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 memasukkan 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.

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.

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.

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/*uoutput* dari hasil laporan yang dapat dicetak.

Tampilan laporan data barang

Tampilan ini merupakan laporan data barang.

Kode Barang	Nama Barang	Harga Barang
ALUM01	Aluminium	Rp 9.000.00
BK001	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK002	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK003	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK004	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK005	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK006	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK007	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK008	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK009	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK010	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK011	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK012	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK013	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK014	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK015	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK016	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK017	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK018	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK019	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK020	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK021	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK022	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK023	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK024	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK025	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK026	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK027	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK028	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK029	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK030	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK031	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK032	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK033	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK034	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK035	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK036	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK037	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK038	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK039	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK040	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK041	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK042	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK043	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK044	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK045	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK046	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK047	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK048	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK049	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK050	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK051	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK052	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK053	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK054	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK055	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK056	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK057	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK058	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK059	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK060	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK061	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK062	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK063	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK064	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK065	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK066	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK067	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK068	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK069	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK070	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK071	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK072	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK073	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK074	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK075	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK076	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK077	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK078	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK079	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK080	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK081	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK082	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK083	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK084	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK085	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK086	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK087	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK088	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK089	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK090	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK091	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK092	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK093	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK094	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK095	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK096	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK097	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK098	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK099	Buku / Majalah	Rp 1.000.00
BK100	Buku / Majalah	Rp 1.000.00

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	No	Nama	Kode Barang	Harga Barang	Berat Barang	Debit	Kredit	Saldo
Apr 23, 2021	20174310	Adila Pratama	ALM01	Rp 6.000,00 kg	33 kg	Rp 0,00	Rp 285.000,00	285.000,00
15 Mei 21	20174310	Adila Pratama	-	Rp 0,00 kg	0 kg	Rp 0,00	Rp 0,00	285.000,00
17 Mei 21	20174310	Adila Pratama	ALM01	Rp 6.000,00 kg	2 kg	Rp 0,00	Rp 0,00	285.000,00

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 di pakai 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 Pengolahan 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>