

APLIKASI PENGELOLAAN TRANSAKSI BANK SAMPAH BERBASIS WEB PADA BANK SAMPAH BOMBAY, PASIR PUTIH KOTA DEPOK

Susana Dwi Yulianti¹, Harriansyah²

^{1,2}Sekolah Tinggi Teknologi informasi NIIT, Jakarta

E-mail: susana@i-tech.ac.id

Abstrak

Bank sampah Bombay merupakan salah satu bank sampah yang terletak di wilayah kelurahan pasir putih, kecamatan sawangan, kota depok. Kegiatan di bank sampah Bombay ini adalah menerima sampah terpilih sesuai dengan jenisnya dari warga sekitar. Sampah-sampah yang diterima akan ditimbang dan akan dikonversi kedalam bentuk uang tunai yang ditabung terlebih dahulu dan biasanya akan dibagikan sesuai dengan periode tertentu. Sampah-sampah yang telah diterima oleh bank sampah Bombay ini selanjutnya akan diambil oleh pengepul. Mengingat banyaknya jenis sampah dengan harga yang fluktuatif, terkadang membuat petugas bank sampah kesulitan membuat laporan transaksi bank sampah. Selain itu, laporan harus dibuat dalam hari yang sama saat transaksi terjadi untuk melakukan rekonsiliasi dengan pengepul. Saat pengepul datang untuk angkut sampah-sampah yang telah diterima di bank sampah dari warga, laporan yang dibutuhkan belum selesai dibuat karena terkendala waktu yang singkat. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan aplikasi yang dapat digunakan untuk mempercepat proses pencatatan transaksi dan menghasilkan laporan. Metode rekayasa system yang digunakan adalah SDLC (Software Development Life Cycle). Aplikasi ini memiliki fitur input transaksi penerimaan sampah, transaksi penyetoran sampah ke pengepul, dan cetak laporan yang dapat dilakukan sesuai periode terpilih. Dengan dibuatnya aplikasi pengelolaan transaksi bank sampah ini dapat mempersingkat waktu proses menghasilkan laporan.

Kata Kunci: bank sampah, website, aplikasi berbasis web

Abstract

Bombay Garbage Bank is a waste bank located in the Pasir Putih sub-district, Sawangan sub-district, Depok city. The activity at the Bombay waste bank is to receive selected waste according to its type from local residents. The received waste will be weighed and converted into cash which is saved in advance and will usually be distributed according to a certain period. The waste that has been received by the Bombay waste bank will then be picked up by the collectors. Given the many types of waste with fluctuating prices, sometimes it makes it difficult for waste bank officers to make waste bank transaction reports. In addition, reports must be made on the same day the transaction occurs to reconcile with the collector. When the collectors come to pick up the garbage that has been received at the waste bank from the residents, the required reports have not been completed because of the short time constraint. Based on this, an application is needed that can be used to speed up the process of recording transactions and generating reports. The system engineering method used is SDLC (Software Development Life Cycle). This application features input transactions for waste receipts, transactions for depositing waste to collectors, and printing reports that can be carried out according to the selected period. By making this waste bank transaction management application, it can shorten the processing time of generating reports.

Keywords: waste bank, website, web-based application

1. Pendahuluan

Bank sampah Bombay merupakan salah satu bank sampah yang terletak di wilayah kelurahan pasir putih, kecamatan sawangan, kota depok. Kegiatan di bank sampah Bombay ini adalah

menerima sampah terpilih sesuai dengan jenisnya dari warga sekitar. Sampah-sampah yang diterima akan ditimbang dan akan dikonversi kedalam bentuk uang tunai yang ditabung terlebih dahulu dan biasanya akan dibagikan sesuai dengan periode

tertentu. Sampah-sampah yang telah diterima oleh bank sampah Bombay ini selanjutnya akan diambil oleh pengepul. Mengingat banyaknya jenis sampah dengan harga yang fluktuatif, terkadang membuat petugas bank sampah kesulitan membuat laporan transaksi penimbangan yang dilakukan di bank sampah. Selain itu, laporan harus dibuat dalam hari yang sama saat transaksi terjadi untuk melakukan rekonsiliasi dengan pengepul. Saat pengepul datang untuk angkut sampah-sampah yang telah diterima di bank sampah dari warga, laporan yang dibutuhkan belum selesai dibuat karena terkendala waktu yang singkat.

2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di bank sampah Bombay yang berlokasi di Jl. Bombay, kelurahan pasir putih, kecamatan sawangan, kota depok. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama tiga bulan dimulai dari bulan Januari tahun 2022 sampai bulan maret tahun 2022. Metode rekayasa system yang digunakan yaitu SDLC (Software Development Life Cycle), tahapan dalam metode ini adalah sebagai berikut:

a. Planning

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data, mulai dari melakukan observasi secara langsung ke lokasi bank sampah untuk dapat melihat secara langsung proses yang terjadi disana. Selain itu, dilakukan juga wawancara kepada pihak terkait, dalam hal ini wawancara dilakukan dengan petugas bank sampah, warga yang melakukan penyetoran sampah, dan dengan pengepul. Setelah memiliki data dan mengetahui permasalahan yang dialami, dilakukan studi pustaka dengan mengumpulkan informasi dari hasil penelitian terdahulu dengan tema yang serupa. Sehingga dapat menghasilkan solusi permasalahan yang ada.

b. Analysis

Pada tahap ini dilakukan proses studi kelayakan berdasarkan permasalahan yang sudah terjabarkan ditahap sebelumnya. Dilanjutkan dengan menyusun analisis kebutuhan (requirement analysis) sehingga pada tahap ini dihasilkan rincian kebutuhan system baik secara fungsional maupun non fungsional.

c. Design

Pada tahap ini dilakukan rancangan permodelan system dengan menggunakan diagram UML yaitu use case diagram dan activity diagram. Selain permodelan system, dilakukan juga desain basis data serta rancangan user interface dari aplikasi yang akan dibuat, serta rancangan scenario pengujian blackbox system.

d. Implementation

Pada tahap ini dilakukan proses implementasi dari desain yang dihasilkan ditahap

sebelumnya kedalam aplikasi web dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

e. Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian dengan menggunakan metode pengujian blackbox testing sesuai dengan scenario pengujian yang sudah dibuat di tahap desain.

f. Maintenance

Pada tahap ini merupakan tahap sosialisasi dan pemantauan penggunaan aplikasi. Sosialisasi dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada pengguna yaitu petugas bank sampah dan warga.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

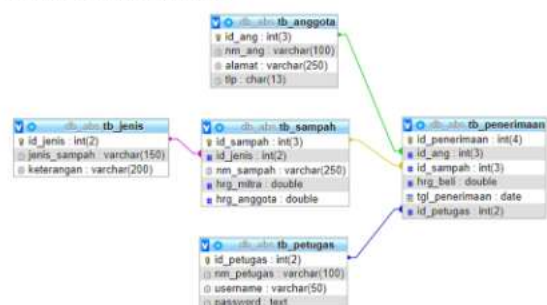
Sebelum adanya aplikasi Bank Sampah, system berjalan dengan menggunakan metode konvensional yaitu dengan melakukan pencatatan secara manual terlebih dahulu, kemudian rekap dipindahkan kedalam aplikasi excel dan dibuat laporan penimbangan sampah untuk kegiatan yang sudah dilakukan.

Untuk mengurangi prosedur dan meminimalisir kesalahan, maka diajukan system usulan yaitu dibuatnya aplikasi berbasis web. Deskripsi system usulan dari Aplikasi Bank Sampah Bombay adalah sebagai berikut:

- Petugas bank sampah dapat melakukan input transaksi penerimaan sampah dari warga secara realtime melalui aplikasi berbasis web
- Petugas dapat menginput data master seperti data anggota, data jenis sampah, dan data sampah
- Petugas dapat langsung melihat laporan harian, laporan bulanan, laporan berdasarkan periode yang dipilih, serta laporan saldo anggota.

3.1. Rancangan Basis Data dan Diagram UML

Berikut ini rancangan konseptual dari basis data yang digunakan:



Gambar 1. Rancangan ERD aplikasi bank sampah

c. Halaman input data anggota



Gambar 8. Halaman input data anggota

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data anggota bank sampah bombay

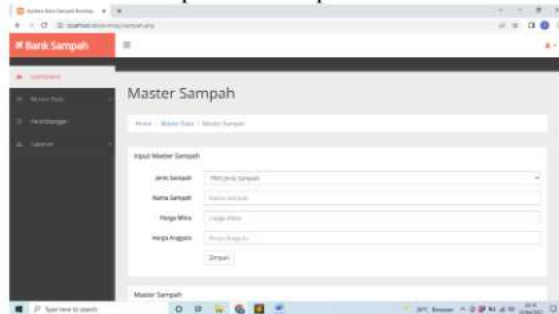
d. Halaman input data jenis sampah



Gambar 9. Halaman input Jenis sampah

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data jenis/kategori sampah

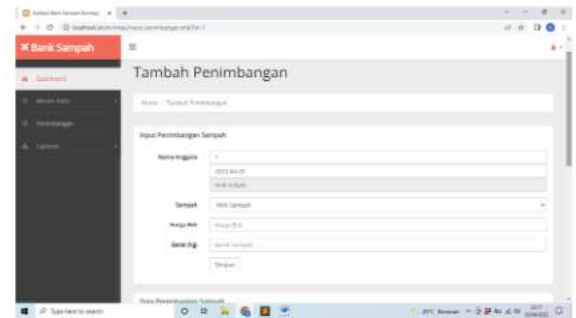
e. Halaman input data sampah



Gambar 10. Halaman input data sampah

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data sampah

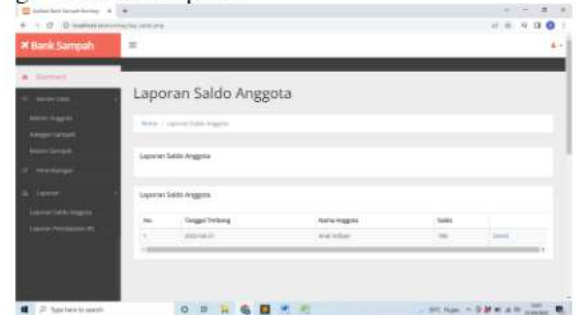
f. Halaman input transaksi penimbangan sampah



Gambar 11. Halaman input data penimbangan

Halaman ini berfungsi untuk mencatat transaksi penimbangan sampah yang diserahkan oleh anggota ke bank sampah.

g. Halaman laporan



Gambar 12. Halaman laporan

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan laporan dari kegiatan bank sampah bombay.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa proses pencatatan transaksi penimbangan sampah yang disetor anggota ke bank sampah dengan menggunakan aplikasi ini lebih efektif dan mempersingkat waktu dalam menghasilkan laporan yang dibutuhkan. Data jadi lebih terorganisir dengan baik dan terpusat sehingga tidak terjadi duplikasi data.

Saran untuk pengembangan kedepannya agar ditambahkan fitur untuk dapat diakses oleh anggota dan mitra bank sampah agar masing-masing dapat secara mandiri mengecek saldo masing-masing.

5. Referensi

Juliany, I. K., Salamuddin, M., & Dewi, Y. K. (2018). Perancangan Sistem Informasi E-Marketplace Bank Sampah Berbasis Web. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), 2-10.

Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering, A Practitioner's Approach*, 7th Edition. McGraw Hill International Edition.

- Riyanto, A. D., & Kusumastuti, G. (2015).
Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan
Data Pada Tabungan Bank Sampah “Ceria”
Purwokerto. *Telematika*, 8(2).
- Samudi, S., Brawijaya, H., & Widodo, S. (2018).
Penerapan Model Waterfall Dalam Sistem
Informasi Bank Sampah Berbasis Web.
*JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan
Teknologi Komputer)*, 3(2), 245-250.
- Widodo, Prabowo Pudjo dan Herlawati.
Menggunakan UML, Bandung: Informatika
Bandung, 2011.

