

# Rancang Bangun Aplikasi Bank Sampah Berbasis Android

Alwi Raihan Muhammad<sup>1</sup>, Dede Supriyadi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Informatics of Engineering, Pamulang University, Jl. Raya Puspittek No. 23, Serpong, 15315  
e-mail: <sup>2</sup>dosen00400@unpam.ac.id

**Abstract.** Population growth and changes in people & consumption patterns lead to an increase in the volume, types, and characteristics of increasingly diverse waste. However, waste management so far has not been in accordance with environmentally sound waste management methods and techniques, resulting in negative impacts on public health and the environment. Waste Bank emerged as a local community initiative in an effort to participate in dealing with existing problems. The community-based 3R (Reduce, Reuse, and Recycle) waste management strategy, is able to change the image of most people towards waste that has no economic value into economic value. The Muda Karya Garbage Bank in RW 01 Pondok Cabe Ilir Village in all processes of data collection and writing of customer transactions, as well as monthly reports still uses customer passbooks and monthly reports, so transaction data storage is not well organized. As for the design, the researcher uses an object-based method with UML (Unified Method Language) tools. The Information System for the Young Waste Bank of Karya Pondok Cabe Ilir can be accessed by admins and customers. Admin can manage waste deposit transactions and withdrawals of customer balances. Customers can change profile data, view garbage deposit history, and balance withdrawal history. An android-based information system for the Karya Muda Pondok Cabe Ilir Garbage Bank that is connected to the internet network allows users to access information every day in order to assist in obtaining information on the Pondok Cabe Ilir Young Garbage Bank and make it easier for admins to manage waste deposit transactions and customer balance withdrawals.

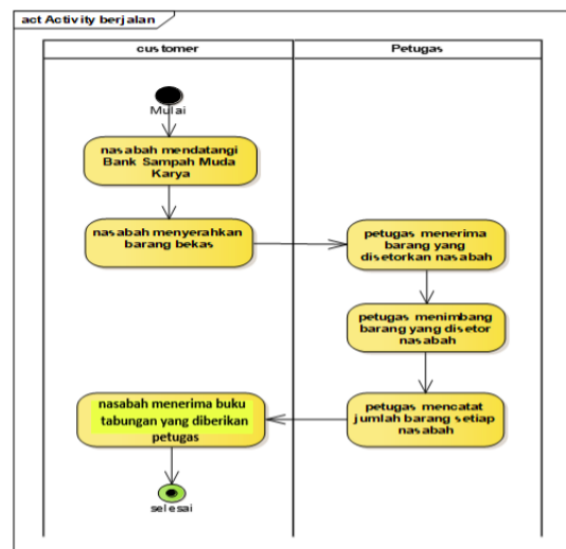
Keywords: Information System, Muda Karya Waste Bank, Waste Bank, Java, UML, Waterfall.

## 1. PENDAHULUAN

Di daerah Tangerang Selatan, pada tahun 2020 menghasilkan produksi sampah hampir 900 ton setiap hari dengan jumlah penduduk 1,6 juta jiwa. Maka dalam menanggulangi permasalahan sampah di kota Tangerang Selatan, peran masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga sangat diharapkan yaitu dengan konsep Bank Sampah. Bank Sampah merupakan inisiatif masyarakat sekitar untuk ikut serta menyelesaikan permasalahan yang ada. Strategi pengelolaan sampah 3R (Reduce, Reuse and Recycle) berbasis masyarakat dapat mengubah citra kebanyakan orang yang tadinya sampah tanpa nilai ekonomi menjadi nilai ekonomi. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, yaitu dengan mengubah model pengelolaan sampah tradisional dan menjadikannya sebagai pengelolaan sampah yang berfokus pada pengurangan dan pengolahan sampah.

## 2. ANALISA BERJALAN

Analisa sistem berjalan di tunjukkan pada diagram berikut.

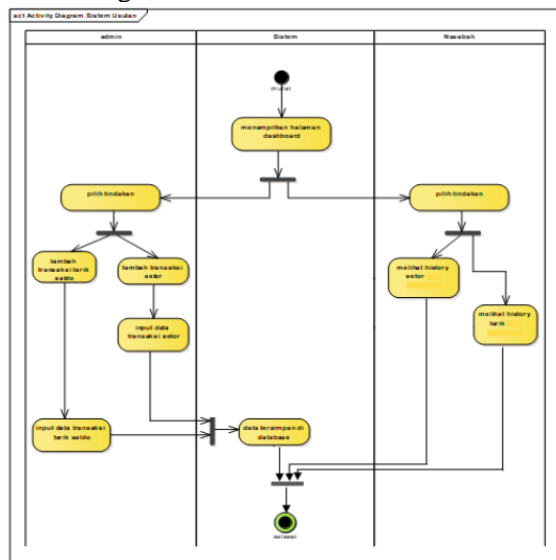


gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

Gambar di atas dapat dijelaskan bagaimana proses penyeteroran barang bekas di Bank Sampah Muda Karya dengan cara nasabah datang ke kantor Bank Sampah Muda Karya. Ketika sampai di kantor Bank Sampah Muda Karya nasabah menyeterorkan barang bekas yang ingin dijual oleh nasabah kepada petugas Bank Sampah, kemudian petugas melakukan pencatatan jumlah barang bekas yang disetorkan oleh nasabah dibuku tabungan dan dibuku laporan, kemudian petugas memberikan buku tabungan kepada nasabah.

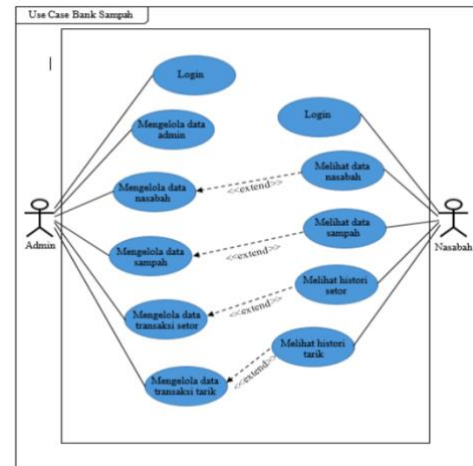
3. ANALISA USULAN

Berikut diagram yang akan di usulkan, diagram akan di gambarkan melalui activity diagram dan usecase diagram.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

Usecase diagram berikut di gambarkan untuk pemodelan aplikasi berdasarkan penggunaan dalam Aplikasi Android yang akan di pakai.



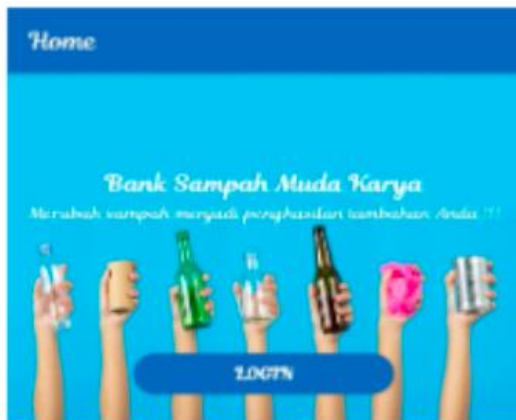
Gambar 3. Usecase Diagram

Table 1. Example of table caption

Model	Akurasi	AUC
Naïve Bayes	88,51%	0,838
ROS, AdaBoost, dan Naïve Bayes	78,30%	0,856
RUS, AdaBoost, dan Naïve Bayes	74,33%	0,804

4. IMPLEMENTASI

Beikut gambaran hasil daripada Aplikasi Android yang di hasilkan;

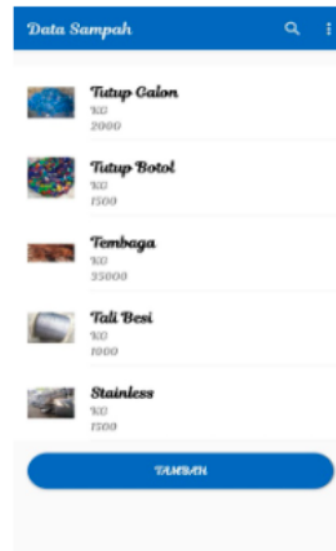
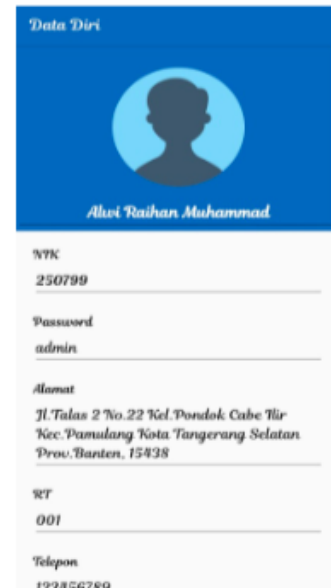


**TERTARIK BERGABUNG ???**

Bank Sampah Muda Karya adalah organisasi peduli lingkungan yang berlokasi di Balai Warga No. 001 Kelurahan Pondok Cabe Ilir kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Selain bidang bank sampah kami juga berfokus pada pengelolaan sampah, seperti komposting berbasis sampah, kerajinan berbahan baku sampah, dan masih banyak lagi program yang kami kembangkan. Saat ini bank sampah muda karya melayani warga pondok cabe ilir khususnya RT/001 yang berjumlah lebih dari 100 kepala keluarga. Hal itu menunjukkan bahwa warga masyarakat perumahan pondok cabe ilir sangat antusias dengan adanya program ini, dan tentu bank sampah muda karya mendapatkan perhatian

Gambar 4. Halaman Utama

Berikut di tampilkan beberapa tampilan hasil dari Aplikasi sampah seperti berikut;



**5. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari kuesioner yang telah penulis lakukan dari 25 nasabah yang telah mengisi kuesioner tersebut serta terdapat pula tahapan yang dilakukan pengujian pada aplikasi Bank Sampah berbasis android agar dapat memberikan tanggapan dan masukan tentang pembuatan sistem tersebut dapat disimpulkan bahwa Rancang Bangun Aplikasi Bank Sampah Berbasis Android (Studi Kasus: Bank Sampah Muda Karya Pondok Cabe Ilir) memiliki nilai 90,88% (tinggi) dari skala 100% (sangat tinggi).

**References**

- Choirudin, R., & Ahmat. (2019). IMPLEMENTASI REST API WEB SERVICE DALAM MEMBANGUN APLIKASI MULTIPLAT FORM UNTUK USAHA JASA. *Jurnal Matrik*, 284-293.
- Darwin, Umar, Egi, & Yonata. (2019). APLIKASI PENYIMPANAN FILE ALTERNATIF BAGI PENGGUNA SMARTPHONE BERBASIS ANDROID. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer Prima (JUSIKOM PRIMA)*, 35-42.
- Dobiki, J. (2018). ANALISIS KETERSEDIAAN PRASARANA PERSAMPAHAN DI PULAU KUMO DAN PULAU KAKARA DI KABUPATEN HALMAHERA UTARA. *Jurnal Spasial*, 220-228.
- Fajriyah, Ahmat, & Tolip. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal SISFOKOM*, 111-115.
- Fathansyah. (2018). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Februariyanti, H., & Eri. (2012). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk *Jurnal Elektronik. Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, 124-132.
- Firmansya, R., Nurhadi, & Mulyadi. (2019). PERANCANGAN APLIKASI SIG LOKASI BANK SAMPAH DI KOTA JAMBI BERBASIS ANDROID. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Informatika*, 250-262.
- Metafani, N., Djamaludin, & Asep. (2020). Aplikasi Pengenalan Cagar Budaya Tangerang Berbasis Android Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kota Tangerang. *JIMTEK : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Teknik*, 66-73.
- Mukmin, M., Henny, & Rahmad. (2020). PENGELOLAAN SISTEM BANK SAMPAH BERBASIS ANDROID "BANK SAMPAH" MANAGEMENT SYSTEM ANDROID BASED. *Jurnal Informatika*, 36-44.
- Nugroho, A. (2020, Agustus 16). Sejarah Android dan Perkembangannya Dari Masa ke Masa. Retrieved Juni 05, 2021, from Qwords: <https://qwords.com/blog/sejarah-android/>
- Nurmalasari, N., Anna, & Riska. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI LAPORAN LABA RUGI BERBASIS WEB PADA PT. UNITED TRACTORS PONTIANAK. *Jurnal Sains dan Manajemen*, 6-14.
- Rahman, Y. A., Evi, & Dharma. (2020). Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design. *REPOSITOR*, 503-510.
- Rifai, M. N., & Budi. (2021). 1SISTEM INFORMASI PENDAPATAN DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL STUDIO 2017 DAN MYSQL PADA SDIT INSANTAMABANDUNG. *Sistem Informasi Pendapatan Dengan Menggunakan Visual*, 1-7.
- Sansprayada, A., & Kartika, M. (2020). IMPLEMENTASI APLIKASI BANK SAMPAH BERBASIS ANDROID STUDI KASUS PERUMAHAN VILA DAGO TANGERANG SELATAN. *Jl. Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita*, 24-34.
- Sugiarti, Y. (2018). *Dasar-dasar Pemrograman Java Netbeans: Database, UML dan Interface*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trisianto, C. (2018). PENGGUNAAN METODE WATERFALL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN EVALUASI PEMBANGUNAN PEDESAAN. *Jurnal Teknologi Informasi*, 8-22.
- Utomo, D. W., Defri, & Yani. (2018). TEKNIK PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK DALAM EVALUASI SISTEM LAYANAN MANDIRI PEMANTAUAN HAJI PADA KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI JAWA TENGAH. *Jurnal SIMETRIS*, 731-746.
- William, W., & Bullion. (2020). PENERAPAN ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM) DALAM UPAYA MENINGKATKAN PENDAPATAN PENJUALAN PADA PT. CIPTA ANEKA BUAH. *Jurnal IDEALIS*, 20-25.