

# Aplikasi Pengelolaan Tabungan Sampah Dan Pemasaran Produk Bank Sampah

Sularso Budilaksono<sup>2</sup>, Iona V.Oisina<sup>2</sup>, Woro Harkandi Kencana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Persada Indonesia YAI

Jl. Diponegoro, Jakarta Pusat

E-mail : sularso@upi-yai.ac.id<sup>1</sup>, ilonaoisina@yahoo.com<sup>2</sup>, woro.harkandi@gmail.com<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah dikategorikan jenis kegiatan usaha yang disebut *social enterprise*. Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri merupakan mitra kegiatan pengabdian masyarakat. Bank sampah ini juga menaungi warga Kebon Kosong Kecamatan Kemayoran dalam pengelolaan lingkungan. Pengabdian masyarakat dilakukan dengan membuat aplikasi bank sampah. Aplikasi ini mengatasi permasalahan sistem pencatatan tabungan yang masih manual. Aplikasi sederhana berbasis android tentang manajemen Bank Sampah dapat membuat nasabah melihat tabungannya setiap saat. Selain memudahkan manajemen tabungan sampah bagi pengelola, aplikasi ini juga sebagai media penjualan produk bank sampah. Serta media informasi bagi pengelola bank sampah dengan nasabah.

**Kata kunci :** bank sampah, aplikasi bank sampah, pengelolaan sampah

## ABSTRACT

A waste bank is a place for sorting and collecting waste that can be recycled and/or reused that has economic value. The waste bank is categorized as a type of business activity called a social enterprise. The Selaras Mandiri Green Waste Bank is a partner in community service activities. This waste bank also oversees the residents of Kebon Blank, Kemayoran District in environmental management. Community service is done by creating a waste bank application. This application overcomes the problem of manual savings recording systems. A simple android-based application on Waste Bank management can make customers see their savings at any time. In addition to facilitating the management of waste savings for managers, this application is also a medium for selling waste bank products. As well as information media for waste bank managers and customers.

Keywords: waste bank, waste bank application, waste management

## 1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi hal yang terus berlangsung hingga saat ini. Terutama di DKI Jakarta dengan jumlah penduduk yang padat. Dengan banyaknya jumlah penduduk, produksi sampah yang dihasilkan pun semakin meningkat. Hasil Penimbangan Sampah TPST Bantargebang oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta pada bulan Januari 2020 sebesar 304,398.75 Ton (*Penimbangan Sampah TPST Bantargebang*, 2020).

Pemerintah Provinsi (Pemprov) DKI Jakarta terus berupaya untuk mengurangi jumlah sampah. Pemprov telah mengeluarkan Peraturan Gubernur (Pergub) Nomor 77 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah pada Lingkup Rukun Warga (RW). Pergub ini agar lingkup rumah tangga dapat memahami dan menerapkan tujuan dari Pergub ini yaitu untuk mengurangi volume sampah di tempat pembuangan akhir dengan cara : melakukan pemilahan dan mengurangi sampah organik dengan Bank Sampah, Pengurangan Sampah Organik dengan menggunakan Biokonversi Maggot serta meningkatkan peran serta masyarakat dengan bantuan PJLP pendamping RW.

Pengelolaan sampah dapat dilakukan dikategorikan jenis kegiatan usaha yang disebut dengan pendekatan yang komprehensif. *social enterprise*. Kegiatan ini bukan dilakukan Dimulai dari hulu, yaitu sejak suatu produk atas tujuan mencari keuntungan/ profit, yang berpotensi menjadi sampah belum melainkan memberikan nilai lebih pada sampah dihasilkan. Dilanjutkan sampai ke hilir, yaitu yang dihasilkan sehari-hari, selain kebersihan pada fase produk sudah digunakan, sehingga lingkungan dan pemanfaatan energi adalah menjadi sampah, yang kemudian dikembalikan esensi dari kegiatan ini. ke media lingkungan secara aman (Suryani, 2014)

Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 mengamanatkan perlunya perubahan paradigma yang mendasar dalam pengelolaan sampah yaitu paradigma kumpul-angkut-buang menjadi pengelolaan yang bertumpu pada pengurangan sampah dan penanganan sampah. Kegiatan pengurangan sampah bermakna agar seluruh lapisan masyarakat, baik pemerintah, dunia usaha maupun masyarakat luas melaksanakan kegiatan timbunan sampah, daur ulang dan pemanfaatan kembali sampah atau yang dikenal dengan sebutan *Reduce, Reuse dan Recycle* (3R) melalui upaya-upaya cerdas, efisien dan terprogram.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah diatas masyarakat saat ini mulai memisahkan sampahnya ke dalam tiga kategori, yaitu: plastik, botol, dan kertas untuk didaur ulang. Pengelolaan sampah ini memunculkan istilah "bank sampah". Bank sampah sebagai Pengelolaan sampah rumah tangga secara mandiri dan berkelompok adalah salah satu solusi yang dibutuhkan dalam pengelolaan sampah perkotaan. Banyak rumah tangga masih membuang begitu sampah rumah tangga ke alam tanpa melalui pengelolaan terlebih dahulu.

Bank sampah adalah "bank" yang membagi sampah menjadi dua kategori, yaitu organik dan non-organik. Menyadari ada banyak sampah yang tidak terselesaikan dengan baik dan masyarakat seperti susah untuk mengurangi volume sampah yang jumlahnya kian meningkat dari tahun ke tahun. Sampah bisa didaur ulang menjadi salah satu solusi terutama untuk sampah-sampah yang berasal dari rumah tangga.

Bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah

Saat ini di DKI Jakarta hingga data tahun 2016 telah terdapat 564 Bank Sampah. Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri (HSM) merupakan salah satu Bank Sampah di DKI Jakarta yang masih bertahan sejak tahun 2013. Bank sampah ini berdiri di kawasan Kemayoran. Bank Sampah HSM merupakan mitra pengabdian masyarakat Universitas Persada Indonesia YAI Jakarta. Bank sampah ini juga menaungi warga Kebon Kosong Kecamatan Kemayoran dalam pengelolaan lingkungan.

Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri, didirikan pada tanggal 1 juni tahun 2013 diresmikan oleh Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Bapak DR. H. Dahlan Iskan pada tanggal 10 November 2013, beralamat di jalan Kompleks angkasa pura, RT/RW 14/06 Kelurahan Kebon Kosong, Kecamatan Kemayoran, Jakarta Pusat.

Dalam rangka mengajak dan menumbuhkembangkan kepedulian sosial untuk lingkungan terutama dalam pengelolaan persampahan dan penghijauan, serta pengurangan sampah di TPS/TPA dan pemberdayaan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan sampah dengan program 3R (*Reduce, Reuse dan Recycle*) serta perubahan perilaku masyarakat agar tercipta lingkungan hijau, selaras dan mandiri.

Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri menerima sampah non-organik dan organik. Sampah organik dijadikan kompos dan non-organik dijual di lapak. Proses pengolahan sampah organik dengan metode komposter yang sederhana menghasilkan liquid (kompos cair) dan kompos, sedangkan sampah non-organik dijual di lapak atau di daur

ulang menjadi kreatifitas. Dari hasil liquid (pupuk cair) dijual dengan harga lima liter Rp 30.000,- atau seliter Rp.5.000,- dan kompos 3kg Rp.10.000,- atau perkilo Rp 3.000,- Dari hasil penjualan sampah organik dan non-organic tersebut dijadikan untuk membayar tabungan nasabah sampah masyarakat.

## 2. PERMASALAHAN

Permasalahan pada mitra antara lain

- a. Nasabah Mitra belum banyak, hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran masyarakat tentang pengumpulan sampah rumah tangga untuk siap disetorkan ke bank sampah.
- b. Sistem pencatatan tabungan masih manual sehingga dibutuhkan aplikasi sederhana berbasis android tentang manajemen Bank Sampah. Aplikasi ini dapat memudahkan pengelola dalam pembukuan transaksi tabungan sampah. Nasabah pun dapat melihat tabungannya setiap saat.
- c. Kurangnya media pemasaran untuk penjualan produk hasil bank sampah. Aplikasi bank sampah nantinya akan menyediakan fitur penjualan produk hasil bank sampah.

## 3. METODOLOGI

Berdasarkan Solusi Dan Target Luaran dari rencana pelaksanaan program PKM pada mitra yang telah ditetapkan, maka tim menetapkan metode pendekatan sebagai berikut:

- a. Metode FGD berupa diskusi fokus antara Tim Pengusul, Mitra dan institusi Pemda DKI yang diwakili oleh Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. Metode ini dilakukan untuk bertukar

informasi dan ilmu pengetahuan serta teknologi (Ipteks) dalam rangka mengatasi permasalahan pada mitra. FGD ini akan dilakukan di Auditorium UPI YAI.

- b. Metode Konsultasi dan Bimbingan Teknis pada Mitra Bank Sampah. Metode pendekatan ini, mitra diharapkan menggunakan fasilitas konsultasi terhadap permasalahan mitra dan mampu mempraktekan hasil pengetahuan melalui sebuah simulasi langsung di bank sampah. Tim Pembimbing secara aplikatif memberikan tantangan, mengarahkan, membimbing proses dan tahapan kepada mitra dalam mengatasi permasalahan dan mencapai target.
- c. Pembuatan aplikasi bank sampah untuk mengatasi permasalahan bank sampah. Tahapan pembuatan aplikasi sebagai berikut: tahapan awal proses pembuatan aplikasi bank sampah (*Requirement*), design kerja aplikasi, programmer memasukkan *script* kode pemrograman (*implementation*), tahap pengujian dan tahap pendukung (*testing*), tahapan final dalam pembuatan aplikasi (*development*), dan tahapan akhir (*maintenance*)

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Aplikasi Bank Sampah dapat memudahkan transaksi tabungan yang mulai rumit dalam proses perhitungan dan pengelolaan data yang masih manual. Ketersediaan sumber daya teknologi informasi (TI) merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas informasi. Semakin baru dan canggih teknologi yang digunakan, maka sumber daya baik *software*, *hardware* maupun *brainware* yang harus dipersiapkan juga akan semakin memakan biaya besar, selain itu waktu yang dibutuhkan untuk melakukan

peralihan teknologi juga akan semakin lama (Masruroh et al., 2015).

Pengabdian masyarakat yang dilakukan pada Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri di Kecamatan Kemayoran Jakarta Pusat dengan membuat aplikasi bank sampah yang dapat mengatasi permasalahan dalam sistem pencatatan tabungan yang sebelumnya manual. Tidak hanya sebagai sistem keuangan aplikasi ini juga sebagai media informasi dan penjualan produk hasil daur ulang dan penjualan pupuk bank sampah.

Selama bulan Januari-Maret 2019 tabungan sampah bahan hayati di Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri sudah 1.904 kilogram atau senilai Rp 952.000,- lebih besar jika dibandingkan tabungan sampah botol plastik yang sebanyak 63,5 kilogram dengan nilai sekitar Rp 95.250,- Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos dan lindi (pupuk cair), yang kemudian dijual, sebagian besar kepada nasabah.

Konsumen dari pupuk produksi Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri Sebagian besar berasal dari sekolah-sekolah, RPTRA atau penduduk di sekitar daerah Kemayoran yang memiliki kegiatan bercocok tanam dan hobi berkebun. Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri kini memiliki 116 nasabah, 26 di antaranya berasal dari luar Kemayoran. Hampir 90 persen dari nasabah bank sampah itu menyetor sampah organik, sisanya sampah non-organik.

Aplikasi bank sampah untuk pengelola (admin) dijalankan melalui browser dan aplikasi utk user /warga dioperasikan melalui android. Pengelola aplikasi bank sampah akan dikelola oleh pengurus Bank Sampah Hijau Selaras Mandiri dan bisa oleh pengelola bank sampah lainnya.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Bank Sampah

Fitur- fitur yang disajikan pada aplikasi bank sampah antara lain: history, tabungan, belanja dan pengumuman. Nasabah bank sampah mendownload aplikasi kemudian mengisi data diri berupa nama, alamat lengkap serta lokasi bank sampah yang dituju sebagai profil akun.



Gambar 2. Tampilan Setoran Sampah

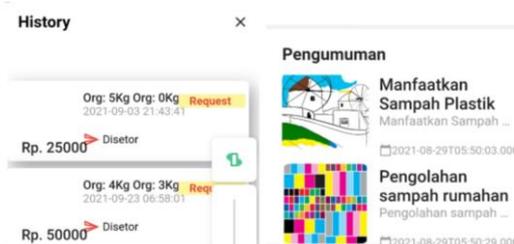
Saat nasabah ingin menyetorkan sampah pada pengelola. Pengelola akan mengisi data setor sampah yang

terlihat pada gambar 2. Pengelola akan memilih jenis sampah organik atau non organik dalam ukuran kilogram. Kemudian klik setor.



Gambar 3. Tampilan Data Tabungan Nasabah

Data nasabah yang telah melakukan setoran sampah pada pengelola bank sampah akan terinput data tabungan per bulan seperti terlihat pada gambar 3. Pada fitur history dapat terlihat info sejarah transaksi yang telah dilakukan nasabah. Aplikasi bank sampah ini tidak hanya sebagai aplikasi tabungan. Fitur lain yang disajikan adalah pengumuman tentang event-event yang diselenggarakan oleh pengelola bank sampah atau informasi terkait isu lingkungan.



Gambar 4. Tampilan History dan Pengumuman pada Aplikasi Bank Sampah

Fitur lain yang ada adalah Belanja, Fitur ini merupakan salah satu upaya transaksi dan informasi dari bank sampah mengembangkan usaha bagi bank sampah.

Produk- produk yang dihasilkan oleh pengelola bank sampah dapat diupload pada fitur ini yang nantinya dapat dibeli oleh para nasabah. Produk yang dapat dijual antara lain: kerajinan tangan hasil pengolahan daur ulang sampah, pupuk organik serta sayuran hidroponik.



Gambar 5. Tampilan Fitur Belanja

Transaksi pada fitur belanja saat ini belum bisa menggunakan aplikasi mbanking ataupun pembayaran non tunai lainnya. Saat nasabah ingin membeli produk dari bank sampah, nasabah akan memilih transaksi barang dijemput atau bayar ditempat. Kemudian nasabah dapat langsung menghubungi pengelola melalui fitur chat.



Gambar 6. Tampilan Riwayat Pesanan

Perkembangan teknologi informasi yang cepat, sangat dibutuhkan sistem aplikasi yang membantu proses administrasi di bank sampah dan kemudahan nasabah untuk mengakses data transaksi dan informasi dari bank sampah.

dengan mudah dan real time (Aziz & Gumilang, 2018).

Aplikasi bank sampah dengan teknologi android ini akan meningkatkan jumlah nasabah bank sampah. Karena penggunaannya bisa mencakup wilayah yang luas. Tidak hanya pada warga Kebon Kosong. Sosialisasi aplikasi ini akan sejalan dengan sosialisasi kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah.

Aplikasi bank sampah memudahkan pengelola dalam pembukuan transaksi tabungan sampah yang selama ini masih manual. Nasabah pun dapat melihat tabungannya setiap saat dengan perangkat masing-masing. Aplikasi ini juga sebagai media pemasaran untuk penjualan produk hasil bank sampah, jangkauan luas penjualan dapat meningkatkan penjualan produk hasil bank sampah.

## 5. KESIMPULAN

Aplikasi bank sampah mengatasi permasalahan sistem pencatatan tabungan yang masih manual. Aplikasi sederhana berbasis android tentang manajemen Bank Sampah dapat membuat nasabah melihat tabungannya setiap saat. Selain memudahkan manajemen tabungan sampah bagi pengelola bank sampah. Aplikasi ini juga sebagai media penjualan produk bank sampah. Serta media informasi bagi pengelola bank sampah mengenai event-event terselenggara maupun informasi isu lingkungan.

## 6. TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas dana hibah PKM ini di tahun 2021. Serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Persada Indonesia YAI yang telah mendukung pengabdian masyarakat ini dari penerimaan hibah hingga akhir laporan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Aziz, A., & Gumilang, S. F. S. (2018).

& Rancangan Fitur Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Bisnis Bank Sampah di Indonesia. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*, 0(0), 208.

<http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/knsi2018/article/view/360>

Masuroh, S. U., Suciasih, S. E., & Suseno, H. B. (2015). Pengembangan Aplikasi Bank Sampah Menggunakan Layanan Teknologi Informasi Cloud Computing Pada Bank Sampah Melati Bersih. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(2). <https://doi.org/10.15408/jti.v8i2.2403>

*Penimbangan Sampah TPST Bantargebang*. (2020).

Suryani, A. S. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Jurnal Aspirasi*, 5(1), 71–84.