



## Penerapan Aplikasi Banksampah.id Untuk Pengelolaan Sampah Menjadi Berharga

### *Implementing The Banksampah.Id Application For Waste Management Becomes Valuable*

Achmad Sarwandianto<sup>1\*</sup>, Lusi Ariyani<sup>2</sup>

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

\*Korespondensi penulis: [achmad12@gmail.com](mailto:achmad12@gmail.com)

---

#### **Article History:**

Received: November 17, 2023

Accepted: Desember 19, 2023

Published: Januari 31, 2024

**Keywords:** waste bank, management, society, system

**Abstract:** Efforts to improve the management of the RW 05 Waste Bank in Kreo sub-district are carried out through community service activities. One form of waste management in society is by utilizing waste banks. This waste bank collects household waste, sorts it, and resells it to other parties. Through the use of waste banks, waste can be processed into something that has economic value. In its management, waste banks use principles similar to the banking system, but on a smaller scale and are easier to run. Residents who live around the waste bank send their waste and their balance is recorded based on the economic value of the waste. The RW 05 waste bank management environment still faces a number of obstacles in its implementation. To improve waste bank management, this service program is carried out with various activities that provide economic value to residents. Efforts to improve waste bank management are carried out by implementing smash.id, in addition to providing assistance and training on creative products that use plastic waste. The aim of this step is to increase efficiency and progress in waste bank operations in rw.05 Kreo sub-district.

---

#### **Abstrak**

Upaya untuk meningkatkan pengelolaan Bank Sampah RW 05 di kelurahan kreol dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu bentuk pengelolaan sampah di masyarakat adalah dengan memanfaatkan bank sampah. Bank sampah ini mengumpulkan sampah rumah tangga, memilahnya, dan menjualnya kembali kepada pihak lain. Melalui pemanfaatan bank sampah, sampah dapat diolah menjadi sesuatu yang memiliki nilai ekonomi. Bank sampah dalam pengelolaannya menggunakan prinsip-prinsip yang mirip dengan sistem perbankan, tetapi dalam skala yang lebih kecil dan lebih mudah dijalankan. Warga yang tinggal di sekitar bank sampah mengirimkan sampah mereka dan saldo mereka tercatat berdasarkan nilai ekonomi sampah tersebut. Lingkungan rw 05 pengelolaan bank sampah masih menghadapi sejumlah hambatan dalam implementasinya. Untuk meningkatkan pengelolaan bank sampah, program pengabdian ini dilakukan dengan berbagai kegiatan yang memberikan nilai ekonomis kepada warga. Upaya untuk meningkatkan pengelolaan bank sampah dilakukan dengan menerapkan smash.id, Selain itu melakukan pendampingan dan pelatihan produk kreatif yang menggunakan sampah plastik. Tujuan dari langkah ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan kemajuan dalam operasional bank sampah di rw.05 kelurahan kreol.

**Kata Kunci:** bank sampah, pengelolaan, warga, sistem.

## **PENDAHULUAN**

Area tempat tinggal makhluk hidup yang dapat mempengaruhi segala aspek kehidupan sering disebut lingkungan. Terciptanya lingkungan yang indah dan nyaman adalah saling memahami kehidupan antar warga. Salah satu permasalahan terkait lingkungan yaitu mengenai kebersihan, yang tak lepas dari peran dan ikut serta masyarakat (Elamin dkk., 2018). Banyaknya sampah rumah tangga yang menimbun salah satunya disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat terkait edukasi tentang dampak terhadap kesehatan dan

---

\* Achmad Sarwandianto, [achmad12@gmail.com](mailto:achmad12@gmail.com)

manfaat dari kelestarian lingkungan (Selomo dkk., 2016). Salah satu bentuk edukasi terkait kepedulian terhadap lingkungan kepada masyarakat dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas yang menyenangkan dan bernilai jual salah satunya kegiatan kerajinan tangan (Novianarenty & Ningsih, 2018). Upaya untuk mengurangi masalah sampah diperlukan partisipasi aktif dari warga, yang dapat diawali dari individu, keluarga, dan dapat ditularkan untuk skala besar yaitu masyarakat. Salah satunya melalui integrasi antar pihak di masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga, yaitu melalui program bank sampah (Singhirunnusorn dkk., 2017).

Dalam mengelola sampah, terdapat 3 permasalahan yang ditemui yaitu pada bagian hilir, proses, dan hulu. Pada bagian hilir, kuantitas dan akumulasi pembuangan sampah yang terus menerus meningkat. Pada bagian proses, terdapat keterbatasan sumber daya baik dari masyarakat maupun pemerintah dalam mengelola sampah. Pada bagian hulu, terdapat sistem yang kurang mumpuni untuk pemrosesan akhir sampah. (Mulasari dkk, 2016). Pengelolaan sampah secara tradisional dinilai memiliki banyak dampak buruk karena dapat merusak ekosistem, bahkan memicu adanya penyakit karena lingkungan yang tidak higienis, khususnya di area pembuangan sampah (Saputro dkk., 2015). Adanya regulasi mengenai pengelolaan sampah yang diatur dalam Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 diharapkan menjadi sebuah landasan untuk dapat mengelola sampah dengan lebih baik, bahkan mewujudkan sampah menjadi suatu hal yang bernilai jual (Asteria & Heruman, 2016). Permasalahan tersebut menjadu landasan para akademisi untuk menentukan solusi dalam mengelola sampah dilingkungan masyarakat.

Praktik dalam mengelola sampah dapat dimulai dengan prinsip *reduce*, *reuse* dan *recycle*, sebagian besar memberi mengenalnya 3R. Adanya kampanye 3R sejak lama, hanya masih banyak masyarakat yang belum menerapkan, dikarenakan terkendala dalam hal pemilahan sampah dimasyarakat. Sampah rumah tangga yang dikumpulkan masih bercampur satu sama lain, sehingga sangat sulit untuk dikelola lebih lanjut (Wulandari, 2014). Menurut Andina (2019), pemilahan sampah sebaiknya dilakukan oleh (1) setiap orang pada sumbernya; (2) pengelola kawasan permukiman, kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas umum, fasilitas sosial, dan fasilitas lainnya; dan (3) pemerintah daerah.

Masyarakat dapat menerapkan salah satu pilihan dalam mengelola sampah dengan mendirikan bank sampah di setiap daerah. Peran dan tanggung jawab RT atau RW sering kali disamakan atau dianggap mirip satu dengan yang lain. sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai ekonomi. Bank sampah adalah konsep pengelolaan sampah yang mengajarkan masyarakat untuk mengumpulkan, memilah, dan menjual sampah kepada bank sampah. Sampah yang dikumpulkan oleh masyarakat kemudian diolah atau dijual ke perusahaan

pengolah sampah untuk didaur ulang. Bank sampah bertujuan untuk mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan sampah. sebagai sesuatu yang memiliki nilai dalam bidang ekonomi. Bank sampah pada dasarnya mengoperasikan sistem yang mirip dengan sistem perbankan konvensional. Menggambarkan perbankan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami. Di bank sampah, nasabah dan pengurus sangat dibutuhkan. Dalam konteks ini, pengguna bank sampah akan menyimpan dan menyerahkan sampahnya kepada pengelola. kemudian, menjelaskan bahwa sampah yang telah dikumpulkan akan dipisahkan, ditimbang, dan diubah menjadi poin atau nilai. Konversi yang dilakukan melibatkan perubahan atau transformasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya. disesuaikan dengan nilai harga yang diberikan pada setiap kategori sampah yang dikumpulkan. Saldo selanjutnya akan dicatat dalam bentuk buku tabungan nasabah (Dhokhikah dkk., 2015). Nasabah dapat mencairkan saldo sesuai ketentuan yang berlaku di bank sampah. Dalam pengelolaan bank sampah, pengelola seharusnya kreatif dan inovatif untuk meningkatkan nilai jual dari sampah yang dikumpulkan. Sampah sebaiknya tidak hanya dijual begitu saja ke pengepul namun dapat diolah kembali menjadi produk kreatif yang bernilai jual. Hal ini sangat penting bagi keberlangsungan bank sampah itu sendiri (Suryani, 2014). Mengubah sampah menjadi barang yang berguna dan menarik dapat menciptakan industri baru yang mampu memberikan pekerjaan kepada banyak orang. Selain itu, dengan menggunakan sampah sebagai bahan baku utama, dapat mengurangi kebutuhan akan penggunaan sumber daya alam yang terbatas. Dengan demikian, inisiatif ini dapat memberikan manfaat ekonomi dan juga membantu menjaga keberlanjutan lingkungan.

Bank Sampah RW 05, didirikan pada tahun 2020. Terletak di fasilitas umum, RW.05, di daerah Kelurahan Kreo, dikarenakan kekhawatiran masyarakat akibat peningkatan kapasitas TPA yang semakin terisi penuh dan mempunyai dampak banjir yang sulit surut. Ada beberapa ibu-ibu yang menjadi bagian dari tim bank sampah. Keluarga yang tinggal di area tersebut. Penduduk yang tinggal di daerah RW. 05 memiliki sekitar 530 keluarga dengan 03 unit rukun tetangga (RT). Sekarang hanya 42 kepala keluarga, yang merupakan sekitar 7% dari total kepala keluarga, yang menjadi nasabah tetapi hanya sebagian dari mereka yang aktif. Hanya sekitar 32 kepala keluarga yang melakukan setoran sampah mereka. penyebabnya adalah kekurangan yang masih ada belum tahu dan paham pentingnya memilah sampah sebagai upaya untuk mengurangi penyebab polusi lingkungan memiliki banyak konsekuensi negatif bagi alam dan makhluk hidup yang tinggal di dalamnya.

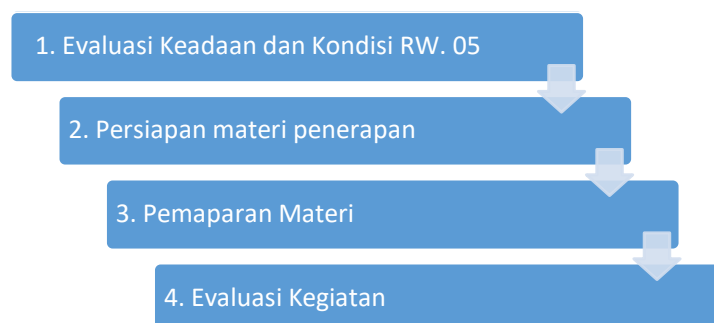
Masalah yang dihadapi saat melakukan penimbangan sampah adalah langkah untuk mencatat jumlah sampah yang dikumpulkan oleh nasabah sebagai bentuk tabungan.

Dalam teks ini, terdapat informasi mengenai berbagai macam sampah yang dikirim oleh pelanggan, harga masing-masing kategori sampah, berat sampah yang ditimbang, dan jumlah tabungan yang dikumpulkan. Saat ini, proses penyetoran sampah oleh nasabah masih dilakukan secara konvensional, hanya dengan menggunakan kertas dan kemudian menginputnya ke dalam *Microsoft Excel*, karena ada potensi besar terjadi kesalahan manusia proses pencatatan aliran uang masuk dan keluar secara komprehensif beberapa pihak pengelola bank sampah masih mencatat secara manual mengenai orang-orang yang masuk dan keluar dari bank sampah. Mengoperasikan *Microsoft Excel* memerlukan waktu yang relatif lama. Dalam rangka untuk mengumpulkan informasi, penting memiliki pemahaman tentang jumlah kas bank sampah yang tersedia. Hal ini perlu dilakukan dengan merekap dari berbagai sumber, beberapa pengelola. Dalam rangka mengatasi situasi yang ada, diperlukan sebuah platform website yang berfungsi sebagai sistem informasi yang dapat menggabungkan berbagai keperluan secara terintegrasi. Mencatat transaksi penerimaan sampah dari nasabah dan mencatat arus keuangan. Tindakan untuk memasukkan atau mengintegrasikan bank sampah ke dalam sebuah aplikasi bank sampah yang beroperasi melalui *website*.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada nasabah oleh bank sampah RW.05 saat penimbangan sampah dilakukan dan juga untuk meningkatkan manajemen bank sampah terutama dalam pelaporan arus kas penerimaan dan pengeluaran.

## METODE

Melaksanakan program guna menyelesaikan masalah rekan dalam program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. terlibat dalam pengaplikasian prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif adalah suatu pendekatan yang digunakan dalam menyampaikan materi pelatihan. tindakan yang dilakukan terhadap pengurus bank sampah dilakukan dengan menggunakan aplikasi Suatu platform online yang bernama Banksampahk.id adalah sebuah sistem bank sampah yang beroperasi di internet.



**Gambar 1.** Metode Pelaksanaan

Mengenai langkah-langkah (metode) pelaksanaan kegiatan yang akan dilaksanakan, berikut penjelasannya:

1. Evaluasi Keadaan dan Kondisi RW. 05

Tim pengabdian masyarakat unindra mengadakan sesi FGD atau musyawarah dengan masyarakat RW. 05 pada tanggal 16 September 2023 untuk mendengarkan pandangan mereka tentang pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dan bagaimana program ini dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat setempat. Ini dapat dilakukan beberapa kali selama pelaksanaan program untuk memastikan respons yang berkelanjutan.

2. Persiapan materi penerapan

Tahapan ini tim pengabdian kepada masyarakat menerapkan pembuatan modul pelatihan menggunakan *website* Sistem Online Manajemen Sampah (*SMASH*) dan sarana pendukung.

3. Pemaparan materi

Dalam penyampaian materi, peserta langsung didampingi dalam menggunakan aplikasi *SMASH* pada tanggal 30 September 2023

4. Evaluasi Kegiatan

Pada tahap ini tim pengabdian kepada Masyarakat melakukan monitoring kepada peserta dalam menggunakan aplikasi *banksampah.id* disaat kegiatan bank sampah tanggal 1 Oktober 2023.

## **HASIL**

Kegiatan pelatihan dalam menggunakan Aplikasi Bank Sampah berbasis website akan diadakan. Dengan tujuan untuk meningkatkan layanan kepada nasabah, bank sampah bertekad untuk melakukan perbaikan efisiensi dalam pengelolaan sampah, perlu dilakukan kegiatan penimbangan sampah. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dalam mengatur dan mengelompokkan jenis-jenis sampah, sehingga dapat dilakukan pengolahan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing sampah. Dengan melakukan penimbangan sampah, kita dapat memperoleh informasi yang akurat mengenai berat sampah yang dihasilkan setiap harinya. Memiliki data yang lengkap dan terperinci tentang jumlah sampah yang dihasilkan, kita dapat membuat perencanaan yang lebih baik dalam pengelolaan sampah. Dengan demikian, diharapkan dapat tercipta sistem pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan. lalu dapat memahami manajemen bank sampah, terutama dalam hal pelaporan arus kas. proses masuk dan keluar dana pada bank sampah. Semua transaksi pengukuran

Sampah dari pelanggan dan perekaman aliran uang masuk dan aliran uang keluar. dalam satu aplikasi bank sampah yang dapat diakses melalui halaman web.

a. Evaluasi kedataan dan Persiapan materi penerapan

Diskusi dilakukan melalui kelompok Forum Diskusi (FGD) dimana melalui kegiatan ini diperoleh informasi mengenai masalah yang dihadapi oleh mitra dan akan diatasi melalui *website* dengan aplikasi bank sampah. Kegiatan ini menghasilkan pemahaman mengenai analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun berdasarkan masalah yang dihadapi oleh mitra dan pengguna yang akan menggunakan sistem tersebut.



**Gambar 2.** Kegiatan Focus Group Discussions dan persiapan materi penerapan

b. Pemaparan materi

Pelaksanaan kegiatan ini mencakup pelatihan manajemen bank sampah berbasis digital menggunakan aplikasi seperti *smash.id* dan *BankSampah.id*. Pelatihan yang diadakan secara luring dilaksanakan pada tanggal 30 September 2023. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan performa bank sampah di RW. 05 Kreo. Sistem aplikasi tersebut bertujuan untuk memudahkan pengelolaan dan administrasi bank sampah dengan cara digital, sehingga memberikan opsi baru dalam pengelolaan bank sampah. Melalui sistem aplikasi ini, diharapkan bahwa pelatihan manajemen bank sampah akan memberikan dorongan kepada petugas dan pengelola bank sampah untuk secara berkesinambungan menjalankan kegiatan bank sampah mereka, serta memberikan nilai ekonomi bagi nasabahnya.

*BankSampah.id* adalah sebuah platform digital yang mengatur dan mengelola administrasi bank sampah. *BankSampah.id* mempunyai fitur yang beragam seperti basis data pelanggan, basis data jenis sampah dan harga sampah, pencatatan keuangan, saldo bank sampah, dan juga mempunyai sistem pembayaran elektronik bernama *smash-pay*. Fitur-fitur ini memberikan bantuan yang signifikan bagi petugas bank sampah dalam melaksanakan pencatatan administrasi mereka. Dashboard aplikasi *BankSampah.id* merupakan halaman yang menampilkan data dan informasi terkait pengelolaan sampah

dalam aplikasi BankSampah.id. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat berbagai informasi penting seperti jumlah sampah yang telah dikumpulkan, jumlah poin yang telah diperoleh, dan riwayat transaksi yang telah dilakukan. Informasi ini ditampilkan secara terstruktur dan mudah dibaca, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau dan mengelola aktivitas mereka dalam aplikasi BankSampah.id.



**Gambar 3.** Pemaparan Materi

c. Evaluasi Kegiatan

Setelah menyelesaikan pelatihan aplikasi bank sampah berbasis *website*, kegiatan pemantauan dan penilaian dilakukan. Pada minggu setelah pelatihan, dilakukan pemantauan dan penilaian dengan memberikan survei kepada peserta sebagai bentuk evaluasi. Ada empat penunjuk penilaian yang dipakai dalam mengevaluasi aktivitas yaitu: 1) Kepraktisan penggunaan aplikasi, 2) Solusi terhadap masalah para anggota, 3) Antarmuka pengguna yang mudah dimengerti, dan 4) Kesempurnaan fitur yang diperlukan. Alat pengukur yang dipergunakan sebagai pelacak metode penilaian efektivitas pelatihan yang telah dijalankan.



**Gambar 4.** Evaluasi Kegiatan

Hasil analisis kuisioner menunjukkan bahwa sebanyak 93% pengguna merasakan kemudahan dalam menggunakan aplikasi, mencapai 97% dalam mengatasi gangguan yang mungkin terjadi, dengan 94% menyatakan bahwa antarmuka pengguna mudah dipahami, dan 93% menyatakan bahwa fitur-fitur yang diperlukan tersedia secara lengkap.

## KESIMPULAN

Kesimpulan saat ini, ada platform website yang dapat diakses oleh mitra untuk menggunakan sistem informasi bank sampah. Platform ini tersedia di banksampah.id. Meningkatkan pelayanan kepada anggota, aplikasi bank sampah berbasis website memberikan solusi bagi permasalahan yang ada. Dengan aplikasi ini, data penerimaan sampah anggota dapat dicatat dengan baik dan anggota dapat mengakses saldo tabungan sampah secara langsung. Pengelolaan arus kas bank sampah telah terhubung dengan aplikasi berbasis situs web bank sampah. Hal ini memungkinkan pengurus bank sampah untuk dengan mudah melihat saldo kas yang tersedia. Dengan demikian, manajemen keuangan bank sampah, terutama dalam hal pelaporan, dapat ditingkatkan.

Rekomendasi untuk pihak RT dan pemerintah setempat perlu dukungan penuh diberikan kepada program bank sampah. dengan metode pengumpulan, pewadahan, transportasi, serta strategi komunikasi dan perjanjian dengan pihak pengepul perlu mengalami peningkatan.

## PENGAKUAN

Ucapan terima kasih ditujukan pada pihak-pihak mitra, baik pejabat lingkungan dan warga yang membantu secara langsung pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan.

## DAFTAR REFERENSI

- Andina, E. Analisis Perilaku Pemilahan Sampah di Kota Surabaya. *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial* 10. no. 2. (Desember 2019): 119-138.
- Asteria, D., and Heruman, H. Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) as an Alternative of Community-Based Waste Management Strategy in Tasikmalaya). *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 23, no.1 (Maret 2016):136-141.
- Dhokhikah, Y., Trihadiningrum, Y., & Sunaryo, S. Community participation in household solid waste reduction in Surabaya, Indonesia. *Resources, Conservation and Recycling* 102. (September 2015): 153-162
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 10, no.4,(2018): 368-375.
- Selomo, M., Birawida, A. B., and Mallongi, A. Bank Sampah Sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah Di Kota Makassar. The Waste Bank is One of Good Solusion for Handling Waste in Makassar City. *Jurnal MKMI* 12. no. 4 (Desember 2016): 232-240.



- Novianarenty, E. and Ningsih, E. Upaya Peningkatan Nilai Ekonomi Sampah Plastik Dengan Program Bank Sampah Di Simo Jawar Baru Kecamatan Sukomanunggal Surabaya. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK)* 2, no.2 (November 2018): 55-60.
- Saputro, Y. E., Kismartini, & Syafrudin. PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH. *Indonesian Journal of Conservation* 4, no. 1, (2015): 83–94.
- Selomo, M., Birawida, A. B., & Mallongi, A. Bank Sampah Sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah di Kota Makassar The Waste Bank is One of Good Solusion forHandling Waste in Makassar City. *Jurnal MKMI* 12, no. 4 (Desember 2016): 232-240.
- Singhirunnusorn, W., Donlakorn, K., & Kaewhanin, W. Contextual Factors Influencing Household Recycling Behaviours: A Case of Waste Bank Project in Mahasarakham Municipality. *Journal of ASEAN Behavioural Studies* 36 (2012): 688-697.
- Suryani, A. S. Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Jurnal Aspirasi* 5, no. 1 (Juni 2014): 71-84.
- Wulandari, F. Evaluasi Prospek Keberlanjutan Pengelolaan Sampah di Bank Sampah Studi Kasus Bank Sampah di Kota Makassar [Tesis]. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada; 2014.