

**Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Di Bank Sampah Kampung Pulo**

**Kelurahan Tapos Kota Depok**

**Prihatin Oktivasari<sup>1\*</sup>, Gun Gun Ramdhan Gunadi<sup>2</sup>, Ayu Rosyida Zain<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta, Depok

<sup>2</sup>Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Depok

\*prihatin.oktivasari@tik.pnj.ac.id

---

**Article History:**

Received:

Revised:

Accepted:

**Keywords: waste bank, web, training**

***Abstract:** The dilemma is the existence of the Waste Bank Kampung Pulo located in Tapos, Depok, West Java Province, with the condition that it only functions once a week, and only a handful of residents are aware of the existence of this waste bank. As for the number of residents who are already married there, they prefer to burn household waste in the yard of the house by piling it up first. This causes health problems from the smoke from burning garbage, and also from the smell of garbage that builds up, as well as the circulation of flies in the residents' yards. Through this Multimedia Engineering and Networking, Politeknik Negeri Jakarta program, with the implementation of the students of the Jakarta State Polytechnic, the Department of Informatics, they carry out community empowerment through waste management in the waste bank of Kampung Pulo, Tapos, Depok City. This activity was created to help youth organizations and waste bank movers to develop their waste bank program to be more efficient in recording the waste collected so that it can be processed further. In addition, the service program also carried out socialization to the residents of Kampung Pulo in the form of training for awareness of sorting waste, and taking it to the waste bank for savings.*

---

**Abstrak**

Dilema keberadaan Bank Sampah Kampung Pulo yang berada di Tapos, Depok, Provinsi Jawa Barat, dengan kondisi hanya berfungsi setiap kali dalam seminggu, dan hanya segelintir warga yang sadar akan keberadaan bank sampah ini. Adapun banyaknya warga yang sudah berumah tangga disana lebih memilih membakar sampah rumah tangga di pekarangan rumah dengan menumpuknya terlebih dahulu. Hal ini menyebabkan gangguan kesehatan dari asap pembakaran sampah, dan juga dari bau sampah yang menggunung, maupun beredarnya lalat di pekarangan warga. Melalui Program pengabdian prodi Teknik Multimedia dan Jaringan, Politeknik Negeri Jakarta ini, dengan pelaksana para mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta, Jurusan Teknik

Informatika, melakukan Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah di bank sampah kampung pulo kelurahan tapos kota depok. Kegiatan ini dibuat untuk membantu para karang taruna dan penggerak bank sampah agar mengembangkan pogram bank sampah mereka menjadi lebih efisien dalam mendata hasil sampah yang dikumpulkan, untuk dapat diproses lebih lanjut. Selain itu program pengabdian juga melaksanakan sosialisasi kepada warga Kampung Pulo dalam bentuk pelatihan untuk kesadaran memilah sampah, dan membawa ke bank sampah untuk ditabung.

**Kata Kunci:** bank sampah, web, pelatihan.

## PENDAHULUAN

Kota Depok memiliki permasalahan sampah yang cukup berat, TPA sudah tidak dapat lagi menampung seluruh sampah, melebihi kapasitas sudah mencapai ketinggian timbunan sampah 30-50 m, dengan volume naik 61,53 % pada tahun 2019 atau naik 500 ton per hari [3]. Oleh karena itu potensi sampah di Kota Depok sangat besar. Sampah organik berjumlah 69.344,8 kg per hari dan sampah anorganik 144.155,2 kg dalam sehari [4]. Sampah terbesar adalah sampah sayur-mayur, lalu diikuti sampah plastik. Upaya terbaik yang dilakukan untuk menangani masalah sampah adalah dengan kegiatan yang menggunakan konsep pengelolaan sampah melalui bank sampah. Kegiatan Bank Sampah terdiri dari proses memilah, menimbang, dan mencatat dalam buku tabungan. Nilai ekonomis sampah dengan perkiraan harga yang didapatkan dari pasaran adalah Rp.187.951.800 setiap hari [5].

Kampung Pulo, Tapos, Depok telah melakukan kegiatan bank sampah, tetapi masih dilakukan secara manual dan belum optimal semua warga ikut program ini. Penimbangan dan pengumpulan sampah dilakukan hanya 1 minggu sekali. Selain itu juga jumlah tabungan sampah yang diambil saat itu juga, mengakibatkan warga merasa tidak mendapatkan manfaat dengan program ini. Hal ini dikarenakan tidak adanya alat dan kurangnya ilmu manajemen pengelolaan sampah yang baik. Hal ini mengakibatkan semakin sedikit warga yang datang untuk menabung sampah, dan banyak yang memilih untuk membakar sampah, dengan menumpuknya terlebih dahulu di depan rumah masing-masing, sehingga mengakibatkan gangguan kesehatan dan polusi udara.

Teknologi informasi dan komputer sangat bermanfaat dalam mendukung proses pengolahan sampah dalam bentuk transfer data hasil timbangan sampah secara otomatis dalam bentuk aplikasi sistem timbangan. Salah satu fungsi penting teknologi informasi, yaitu untuk mencatat hasil hitungan sampah, dan dapat mengolah data-data transaksi sampah-sampah tersebut, sehingga menjadi informasi yang lebih berguna sesuai dengan kebutuhan, Akan tetapi perkembangan tersebut harus diimbangi dengan perkembangan sumber daya manusia dan didukung dengan alat yang memadai.

Solusi utama untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah pada Kampung Pulo, Tapos, Depok tersebut, Program Studi (Prodi) Teknik Multimedia dan Jaringan (TMJ) melakukan upaya pengembangan peningkatan ilmu manajemen pengolahan sampah dengan memberikan pelatihan kepada sumberdaya manusianya melalui tim pakar (narasumber) dalam pengelolaan sampah yang baik, serta tim TMJ PNJ dalam melatih penggunaan aplikasi bank sampah berbasis web. Hal ini

sekaligus menumbuhkan kesadaran masyarakat menabung sampah dan merupakan momentum awal dalam membina kesadaran kolektif masyarakat untuk mulai memilah, mendaur-ulang, dan memanfaatkan sampah. Hal ini penting, karena sampah mempunyai nilai jual dan pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan dapat menjadi budaya baru Indonesia. Harapannya akan dapat mengurangi jumlah sampah yang diangkut ke TPA, dikarenakan TPA di Depok sudah menumpuk sampai 30-50 m, melebihi kapasitas daya tampung normalnya.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan adalah berupa sosialisasi pelatihan mengundang para ibu-ibu rumah tangga sebagai user utama penabung bank sampah, dengan mendatangkan beberapa narasumber yang berkeahlian dalam bidang bank sampah, dari komunitas pecinta dan pelindung bumi, yaitu Bapak Albertus Ari, dan dari alumni Teknik Multimedia dan Jaringan, Sodara Arlan. Selain itu juga diberikan bantuan alat pencacah sampah plastik dan aplikasi pendataan tabungan sampah berbasis web.

Pelatihan diharapkan dapat membantu dan sebagai *trigger* dalam memulai mengolah sampah plastik secara mandiri, dengan harapan dapat menambah alat pencacah plastik secara mandiri dari hasil penjualan cacahan sampah plastik. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama 3 hari di Aula Rapat RW 11 Kampung Pulo, dengan tahapan antara lain persiapan survey lokasi-perijinan pejabat Kampung Pulo, persiapan barang – barang yang nantinya diberikan kepada Karang Taruna, pengurus RW, dan monitoring-evaluasi melalui kuisioner.

### a. Persiapan

Proses persiapan dilakukan dengan berkunjung ke ketua RW dan ketua karang taruna, bersama menyusun rencana untuk membuat program kegiatan yang bersifat berkelanjutan mengenai kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga, sampai dengan pengolahannya memilah dan memisah sampah untuk ditabung ke bank sampah, tampak pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Bertemu dengan Ketua RW 11, Ahmad Rodzali.



Gambar 2. Pertemuan dengan Karang Taruna.

### b. Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan selama 3 hari. Pada hari pertama, yaitu belajar teori mengenai pemilahan sampah rumah tangga, untuk memilah sampah plastik dan sampah organik oleh narasumber (Gambar 3 dan 4), serta karang taruna belajar menggunakan aplikasi bank sampah berbasis web (Gambar 5). Pada hari kedua adalah praktek untuk memilah sampah plastik yang bersih dengan yang berwarna, dan cara menggunakan mesin pencacah plastiknya dan dihari terakhir adalah penyampaian praktek mengenai penggunaan aplikasi web untuk pendataan bank sampah (Gambar 5), oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta, serta ditutup dengan penyerahan aplikasi dan pencacah sampah plastik ke karang taruna (Gambar 6).



Gambar 3. Peserta ibu-ibu belajar memilah sampah rumah tangga untuk ditabung di Bank Sampah Kampung Pulo, Tapos, Depok.



Gambar 4. Sosialisasi pengolahan sampah dengan narasumber.



Gambar 5. Mahasiswa membantu memberikan materi dan praktik penggunaan aplikasi web untuk pendataan tabungan sampah.



Gambar 6. Penyerahan Alat Pencacah plastik oleh Ketua Prodi Teknik Multimedia dan Jaringan, Politeknik Negeri Jakarta.

## HASIL

Setelah menjalani kegiatan pelatihan selama 3 hari dalam bulan Agustus-september 2022, dengan sosialisai pada tanggal 4 – 5 September 2022, jumlah sampah yang dibakar menjadi sangat berkurang, warga berlomba untuk menabung sampah plastik. Proses evaluasi dan monitoring dilakukan sampai 3 bulan kedepan untuk untuk keberlanjutan program yang telah diberikan ke warga dan pengurus Bank sampah Kampung Pulo, Tapos, Depok. Program evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner kepada 75 peserta, yang mendapatkan hasil, antara lain 100 % sangat membutuhkan bantuan alat untuk pencacahan menjadi bijih plastik supaya bisa diproduksi kembali limbah plastik, mereka memerlukan pelatihan kembali dan bersedia ikut, serta sangat puas dari semua peserta terhadap pelatihan pengelolaan sampah plastik yang diadakan oleh Dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Multimedia dan Jaringan, Politeknik Negeri Jakarta. Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta pun berperan dengan keahliannya memberikan fasilitas web untuk proses pendataan yang diperlukan Bank sampah Kampung Pulo, Tapos, Depok, dan akan terus dikontrol dan dilanjutkan sehingga program berkelanjutan ke depannya.

## DISKUSI

Selama proses pendampingan kegiatan yang dilaksanakan dalam bentuk pelatihan pengimplementasian bank sampah, cara pemilahan sampah, sampai cara penggunaan alat pencacah sampah, untuk memecahkan masalah sampah rumah tangga masyarakat kota dengan memberdayakan ibu-ibu rumah tangga dan mengaktifkan tim penggerak karang taruna. Selain hal itu, juga diharapkan dapat menimbulkan perubahan sosial masyarakat dalam kebiasaan membuang sampah sembarangan, munculnya pranata baru, perubahan perilaku karang taruna menjadi aktif, munculnya pemimpin lokal dalam pengolahan sampah plastik, dan terciptanya kesadaran baru menuju transformasi pengoptimalan pengolahan sampah.

Sistem Bank Sampah dapat membantu mempermudah warga dalam melakukan pendataan sampah. Mengutip pernyataan Abdul Kadir (2014:61) yang menyebutkan bahwa “Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan”. Menurut Sutabri (2012:3) bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling

tergantung satu sama lain dan terpadu”. Menurut Sutarman (2012:13) bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”. Menurut Fatansyah (2015:11) bahwa “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu”.

## **KESIMPULAN**

Hasil dari Program Pengabdian Dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Multimedia dan Jaringan ini adalah memajukan dan membina Bank Sampah Kampung Pulo yang selama ini sudah jalan tetapi belum optimal sehingga ke depannya dapat berkembang menjadi UMKM yang berhasil.

## **SARAN**

Untuk kedepannya dibutuhkan kerjasama dengan Dinas Pertanian dan Dinas Perkebunan, maupun toko-toko pupuk seperti Trubus untuk penggunaan pupuk tanaman di jalan raya, maupun untuk penjualan pupuk dari Kampung Pulo, Tapos, Depok.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam mensukseskan kegiatan program pengabdian masyarakat Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Di Bank Sampah Kampung Pulo Kelurahan Tapos Kota Depok, khususnya kepada Dirjen Vokasi yang telah mendanai semua kegiatan dengan kontrak Nomor.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Kadir, Abdul. 2014. "Pengenal Sistem Informasi Edisi Revisi". Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Krisyanti, Ilona VOS, Anjang Priliantini. (2020) “Pengaruh Kampanye #PantangPlastik terhadap Sikap Ramah Lingkungan (Survei pada Pengikut Instagram @GreenpeaceID)”, Jurnal Komunika, Vol. 9 No. 1.
- Calisca Hardiana Anggani. (2014) “Pengaruh Program Kampanye “Say No To Plastic Bag” Oleh The Body Shop Terhadap Partisipasi Masyarakat”, Wacana, Volume XIII No.2.
- Dyah Utari, Azizah Musliha Fitri, Fandita Tonyka Maharani. (2021) "Diet plastik: Upaya mengatasi masalah sampah plastik di Kelurahan Cipayung, Depok, Jawa Barat", COMMUNITY EMPOWERMENT Vol.6 No.8 (2021) pp. 1371-1375
- Oswarii T, Suaryanto DA, S. D. (2006) “Potensi Nilai Ekonomis Pengelolaan Sampah Di Kota Depok,” p. 40.
- Produksi Sampah Kota Depok Naik 500 Ton per Hari* (no date). Available at: <https://mediaindonesia.com/megapolitan/216035/produksi-sampah-kota-depok-naik-500-ton-per-hari> (Accessed: April 27, 2022).
- Sutabri, Tata. 2012. "Konsep Sistem Informasi". Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sutarman. 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: Bumi Aksara