

Implementasi Sistem Pembukuan Digital Bank_Sampah dan Edukasi Lingkungan sebagai Upaya Peningkatan Partisipasi Masyarakat Lingkungan RT. 07 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu

Ronaldi Saputra ¹⁾, Andre Ady Pratama ²⁾, Riki Adi Putra ³⁾, Zakia Askanabila ⁴⁾, Aisyah Ramadania ⁵⁾, Yoli Andi Rozzi ⁶⁾, Churin In ⁷⁾, Hesti Nur'aini ⁸⁾
^{1,2,3,4,5,6,7,8)} Universitas Dehasen Bengkulu
 Email: ¹ ronadisaputra156@gmail.com

ARTICLE HISTORY
 Received [30 Desember 2025]
 Revised [02 Februari 2026]
 Accepted [04 Februari 2026]

KEYWORDS
 Waste Bank, Digital Bookkeeping, Environmental Education, Community Participation

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK
 Permasalahan pengelolaan sampah berbasis masyarakat masih menjadi tantangan di lingkungan perkotaan, khususnya pada tingkat rukun tetangga. Bank sampah di RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu telah berjalan, namun masih menghadapi kendala berupa pencatatan transaksi yang dilakukan secara manual, keterbatasan transparansi data, serta rendahnya partisipasi aktif sebagian masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem pembukuan digital bank sampah yang terintegrasi dengan edukasi lingkungan sebagai upaya meningkatkan partisipasi masyarakat. Metode yang digunakan meliputi identifikasi permasalahan, perancangan sistem pembukuan digital sederhana, pelatihan penggunaan sistem kepada pengelola dan warga, serta edukasi lingkungan terkait pengelolaan sampah dan manfaat ekonomi bank sampah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem pembukuan digital mampu meningkatkan akurasi pencatatan, memudahkan akses informasi transaksi, serta transparansi pengelolaan bank sampah. Edukasi lingkungan yang dilakukan secara berkelanjutan juga berdampak pada meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan penyortiran sampah. Dengan demikian, implementasi pembukuan digital dan edukasi lingkungan terbukti menjadi solusi efektif dalam memperkuat pengelolaan bank sampah berbasis masyarakat.

ABSTRACT
 Community-based waste management remains a significant challenge in urban neighborhoods, particularly at the local community level. The waste bank in RT 07 RW 03, Penurunan Subdistrict, Bengkulu City, has been operating but still faces several issues, including manual transaction recording, limited data transparency, and low community participation. This program aims to implement a digital bookkeeping system for the waste bank integrated with environmental education to increase community participation. The methods include problem identification, designing a simple digital bookkeeping system, training waste bank managers and residents, and providing environmental education on waste management and the economic benefits of waste banks. The results indicate that the digital bookkeeping system improves recording accuracy, information accessibility, and transparency in waste bank management. Continuous environmental education also enhances public awareness and participation in waste sorting and waste deposit activities. Therefore, the integration of digital bookkeeping and environmental education is an effective approach to strengthening community-based waste bank management.

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat merupakan salah satu strategi penting dalam mengurangi beban tempat pembuangan akhir (TPA) dan meningkatkan kesadaran lingkungan di tingkat lokal. Pendekatan ini menekankan peran aktif masyarakat dalam memilah, mengolah, dan memanfaatkan sampah sebagai sumber daya yang bernilai; bank sampah merupakan salah satu bentuk implementasi strategi ini (Purwendah & Wahyono, 2022). Bank sampah mampu mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA sekaligus memberikan nilai ekonomi melalui tabungan sampah yang ditukar dengan insentif, sehingga mendorong partisipasi warga dalam pengelolaan lingkungan (Purwendah & Wahyono, 2022; Tomimi, 2024). Namun, dalam praktik implementasi, pengelolaan bank sampah sering mengalami hambatan administratif dan keterbatasan partisipasi masyarakat. Banyak bank sampah masih mengandalkan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan serta kurang transparan bagi nasabah, yang pada gilirannya dapat menghambat kepercayaan dan keterlibatan masyarakat dalam jangka panjang (Palahudin et al., 2024). Kondisi serupa juga terjadi di lingkungan RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu, di mana pencatatan transaksi bank sampah masih dilakukan secara manual dan partisipasi masyarakat belum optimal karena keterbatasan pemahaman mengenai manfaat pengelolaan sampah. Studi terdahulu menunjukkan bahwa digitalisasi sistem bank sampah dapat meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi, transparansi, dan keterlibatan warga dalam program ini (Kristiyanti et al., 2025; Enhancing Community Knowledge Capacity..., 2025). Selain itu, penguatan pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah juga berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan, kapasitas partisipasi, dan perubahan perilaku lingkungan secara lebih berkelanjutan (Rusdiyana et al.,

2025). Meskipun demikian, model pengabdian yang mengintegrasikan digitalisasi dengan edukasi lingkungan masih relatif jarang diterapkan pada tingkat komunitas kecil seperti RW atau RT. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk mengimplementasikan sistem pembukuan digital bank sampah yang disertai edukasi lingkungan sebagai solusi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat di RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian Aplikasi

Keterangan:

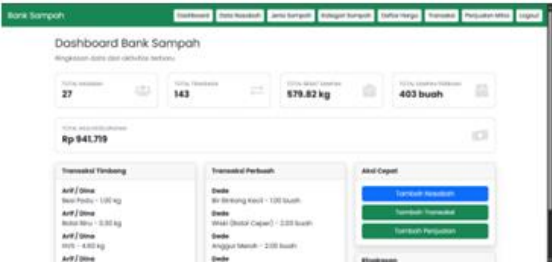
1. Tahap pertama bertujuan untuk memperoleh gambaran kondisi awal pengelolaan bank sampah dan tingkat partisipasi masyarakat di lingkungan RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini meliputi:
 - Observasi lapangan dan wawancara Kegiatan ini dilakukan untuk mengidentifikasi sistem pencatatan yang digunakan, alur transaksi bank sampah, serta kendala yang dihadapi oleh pengurus dan masyarakat.
 - Analisis kebutuhan sistem dan edukasi Berdasarkan hasil observasi, dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan fitur pembukuan digital yang sesuai serta materi edukasi lingkungan yang relevan dengan kondisi masyarakat.
2. Perancangan dan Implementasi Solusi Tahap kedua difokuskan pada perancangan dan penerapan solusi yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Tahap ini terdiri atas beberapa aktivitas dan sub-aktivitas sebagai berikut:
 - Perancangan sistem pembukuan digital Aktivitas ini mencakup penyusunan struktur data nasabah, pencatatan transaksi setoran sampah, serta mekanisme rekapitulasi saldo.
 - Pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem Pengurus bank sampah dan perwakilan masyarakat diberikan pelatihan mengenai cara menggunakan sistem pembukuan digital, disertai pendampingan langsung untuk memastikan sistem dapat dioperasikan secara mandiri.
3. Evaluasi dan Edukasi Berkelanjutan Tahap ketiga bertujuan untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan dan memastikan keberlanjutan program. Aktivitas pada tahap ini meliputi:
 - Evaluasi penggunaan sistem pembukuan digital Evaluasi dilakukan dengan meninjau akurasi pencatatan, kemudahan penggunaan, serta tingkat penerimaan pengurus dan masyarakat terhadap sistem.
 - Edukasi lingkungan dan peningkatan partisipasi Kegiatan edukasi difokuskan pada peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pemilahan sampah, manfaat lingkungan, serta nilai ekonomi bank sampah untuk mendorong partisipasi yang berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan beberapa keluaran utama yang secara langsung mendukung penyelesaian permasalahan pengelolaan bank sampah di lingkungan RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) di Kelurahan Penurunan RT 07 dilaksanakan dengan tujuan membuat sistem digital pembukuan bank sampah untuk memanfaatkan dalam pencatatan dan perhitungan secara otomatis agar dapat membantu kinerja menjadi lebih efisien. Aktivitas observasi dan identifikasi permasalahan menghasilkan pemetaan kondisi awal pengelolaan bank sampah di lingkungan RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu. Dari aktivitas ini diketahui bahwa pencatatan

transaksi masih dilakukan secara manual, data sulit direkap, serta belum terdapat dokumentasi transaksi yang terstruktur. Selain itu, partisipasi masyarakat belum merata karena keterbatasan pemahaman mengenai manfaat bank sampah. Pada tahap perancangan dan implementasi, aktivitas pengembangan sistem pembukuan digital menghasilkan sebuah sistem pencatatan yang mampu merekam data nasabah, transaksi setoran sampah, serta saldo tabungan secara terintegrasi. Sistem ini mulai digunakan oleh pengurus bank sampah dalam kegiatan operasional harian, sehingga proses pencatatan menjadi lebih tertib dan sistematis. Aktivitas pelatihan dan pendampingan memberikan hasil berupa meningkatnya kemampuan pengurus bank sampah dalam mengoperasikan sistem pembukuan digital secara mandiri. Pengurus tidak hanya mampu melakukan input data transaksi, tetapi juga memahami proses pengecekan dan rekapitulasi data, sehingga administrasi bank sampah dapat berjalan lebih efisien. Selain itu, aktivitas edukasi lingkungan menghasilkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah dan nilai ekonomi sampah. Masyarakat mulai menunjukkan sikap yang lebih aktif dalam mendukung kegiatan bank sampah, baik melalui keikutsertaan dalam penyortiran sampah maupun keterlibatan dalam kegiatan lingkungan di tingkat RT. Secara keseluruhan, hasil aktivitas menunjukkan bahwa setiap tahapan yang dilaksanakan saling mendukung dan berkontribusi terhadap tercapainya tujuan kegiatan pengabdian, yaitu terwujudnya pengelolaan bank sampah yang lebih tertib, transparan, dan partisipatif.



Gambar 2. Halaman Dashboard Sistem Pembukuan Bank Sampah

Implementasi pembukuan digital mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual yang selama ini menjadi kendala utama. Edukasi lingkungan yang dilakukan secara langsung kepada masyarakat juga meningkatkan pemahaman dan kesadaran warga terhadap pentingnya pengelolaan sampah. Kekuatan internal berupa dukungan pengurus RT dan antusiasme sebagian warga menjadi faktor pendukung keberhasilan kegiatan, sementara keterbatasan literasi digital menjadi tantangan yang diatasi melalui pendampingan berkelanjutan. Penyelesaian masalah dilakukan melalui kegiatan edukasi aplikasi yang dilaksanakan secara bertahap dan praktis. Edukasi difokuskan pada pengenalan fungsi dasar aplikasi pembukuan digital, alur pencatatan transaksi, serta cara membaca dan memahami data yang dihasilkan oleh sistem. Pendekatan pembelajaran dilakukan secara langsung dengan metode praktik, sehingga pengurus dan masyarakat dapat belajar sambil menggunakan aplikasi dalam kegiatan operasional bank sampah. Hasil dari edukasi aplikasi menunjukkan bahwa pengurus bank sampah mampu mengoperasikan sistem pembukuan digital secara mandiri, mulai dari pencatatan transaksi setoran sampah hingga pengecekan saldo nasabah. Edukasi ini juga mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual dan meminimalkan kesalahan input data. Dengan pemahaman yang lebih baik terhadap aplikasi, proses administrasi menjadi lebih efisien dan terstruktur.



Gambar 3. Pembekalan Penggunaan Sistem Pembukuan

Secara keseluruhan, aplikasi pembukuan digital bank sampah memberikan manfaat utama sebagai sarana pengelolaan administrasi yang akurat, transparan, dan efisien, sekaligus berfungsi sebagai media edukasi lingkungan dan literasi digital yang mampu meningkatkan kepercayaan, keterlibatan, serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas secara berkelanjutan.



Gambar 4. Pencatatan Penjualan ke Mitra

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi sistem pembukuan digital bank sampah dan edukasi lingkungan di RT 07 RW 03 Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu memberikan kontribusi signifikan dalam menyelesaikan permasalahan utama pengelolaan bank sampah berbasis masyarakat. Hasil penting yang paling berkontribusi terhadap penyelesaian masalah adalah tersedianya sistem pembukuan digital yang mampu meningkatkan akurasi pencatatan transaksi, transparansi pengelolaan, serta efisiensi kerja pengurus bank sampah. Selain itu, kegiatan edukasi aplikasi dan lingkungan berperan penting dalam mengatasi keterbatasan literasi digital dan rendahnya partisipasi masyarakat. Melalui pendekatan edukasi yang bersifat praktis dan pendampingan langsung, pengurus bank sampah mampu mengoperasikan sistem secara mandiri, sementara masyarakat menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap manfaat ekonomi dan lingkungan dari pengelolaan sampah. Integrasi antara teknologi digital dan edukasi terbukti mampu meningkatkan kepercayaan serta keterlibatan masyarakat dalam kegiatan bank sampah secara berkelanjutan. Dengan demikian, implementasi pembukuan digital yang disertai edukasi lingkungan dapat dinilai sebagai solusi efektif dalam memperkuat tata kelola bank sampah, meningkatkan partisipasi masyarakat, serta mendukung upaya pengelolaan sampah berbasis komunitas di tingkat rukun tetangga. Meskipun kegiatan pengabdian ini telah memberikan hasil yang positif, masih terdapat beberapa kelemahan dan hambatan yang perlu diperhatikan untuk pengembangan ke depan. Keterbatasan literasi digital sebagian masyarakat masih menjadi tantangan, sehingga diperlukan pendampingan lanjutan dan pelatihan berkala agar penggunaan sistem dapat lebih optimal dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) Universitas Dehasen Bengkulu di Kelurahan Penurunan RT 07 RW 03: Terima kasih khusus kami sampaikan kepada:

1. Ketua LPPM Universitas Dehasen Bengkulu
2. Ketua Kelurahan Penurunan
3. Ketua Bank Sampah Bangkit Bersama beserta staff anggota

DAFTAR PUSTAKA

- Kristiyanti, D. A., Permana, A. A., Saputri, F. R., Johan, M. E., Shabrina, N. H., Hartono, K. A., & Pranoto, Palahudin, P., Awa, A., Asmin, E. A., Alam, S., Faujiah, S. N., Fadilah, S. N., & Agustin, A. (2024). Sistem manajemen bank sampah: Peran bank sampah sebagai solusi berkelanjutan bagi ekonomi sirkular. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 146–155.
- Purwendah, E. K., & Wahyono, D. J. (2022). Bank sampah sebagai alternatif pengelolaan sampah berbasis komunitas. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 8(2), 10–17.
- Sukoharjo. (2025). Meningkatkan Kapasitas Pengetahuan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Melalui Bank Sampah di Desa Siwal, *Jurnal Pelayanan dan Keterlibatan Masyarakat: Voice of Community (VOC)*, 5(2), 1–13.
- Rusdiyana, E., Sugihardjo, Setyowati, R., Widiyanto, W., & Lestari, E. (2025). Pemberdayaan masyarakat melalui inisiasi bank sampah. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(3).
- Ritomiea Ariescy, R., Sholihah, D. D., & Arumsari, D. N. (2025). Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan bank sampah untuk mewujudkan ekonomi berkelanjutan. *Al-Khidmah Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 287–298.
- Tomimi, Z. M. (2024). Bank sampah: Modal sosial dalam upaya pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis komunitas di Kota Padang. *Jurnal Administrasi dan Kebijakan Publik*, 9(2), 342–361.