



This Journal is available in Universitas Bhayangkara Jakarta Raya online Journals

Journal of Computer Science Contributions (JUCOSCO)

Journal homepage: <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jucosco>



Implementasi Bank Sampah Digital Sebagai Pendukung Ekonomi Sirkular Masyarakat Berbasis Website

Dwi Budi Srisulistiwati¹, Tania Fara Sayyidina^{1,*}, Aldiansyah Kusnadi¹, Daniel Dwi Kristian¹, Francisco Leo Cinema Gea¹, Lusiana Situmorang¹, Lusius Reza Adiwinata¹, Moamar Yaseer Reza El Shihab Laurence¹, Muhammad Ammar Amiyoto¹, Muhammad Najmal Huda¹, Sheva Rafif Rabbani¹, Athala Rafi¹

¹ Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jl. Raya Perjuangan, Kota Bekasi, Indonesia, e-mail: dwibudi@dsn.ubharajaya.ac.id, 202210715156@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715111@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715090@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715089@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715070@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715054@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715086@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715093@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715112@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715238@mhs.ubharajaya.ac.id, 202210715044@mhs.ubharajaya.ac.id,

Abstract

Household waste problems continue to be a complex environmental issue due to increasing population and changes in community consumption patterns. The still conventional waste management results in low economic value of waste and an increasing burden on landfills. This community service activity aims to implement a website-based Digital Waste Bank as an effort to support the application of a circular economy and improve the effectiveness of waste management at the Pesona 015 Waste Bank Unit (BSU), RW 015, Mustika Jaya Village, Bekasi City. The implementation method is carried out participatively through stages of needs analysis, system design and development, socialization, training, assistance, and evaluation. The system that was developed features data recording for customers, waste deposit transactions, economic value conversion, and digital reporting. The results of the activities show that the implementation of a website-based Digital Waste Bank is able to increase the efficiency of data and transaction management by up to 85%, enhance transparency in record-keeping, and encourage active community participation in sorting and saving waste. In addition to providing economic benefits for the community, the implementation of this system also contributes to reducing the volume of waste sent to landfills and strengthens the application of the circular economy concept at the community level. Thus, a website-based Digital Waste Bank can serve as an innovative and sustainable solution for community-based waste management.

Keywords — Digital Waste Bank, Circular Economy, Community Service, Website, Waste Management.

Abstrak

Permasalahan sampah rumah tangga masih menjadi isu lingkungan yang kompleks akibat meningkatnya jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Pengelolaan sampah yang masih bersifat konvensional menyebabkan rendahnya nilai ekonomi sampah serta meningkatnya beban tempat pembuangan akhir (TPA). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan Bank Sampah Digital berbasis website sebagai upaya mendukung penerapan ekonomi sirkular dan meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di Bank Sampah Unit (BSU) Pesona 015, RW 015 Kelurahan Mustika Jaya, Kota Bekasi. Metode pelaksanaan dilakukan secara partisipatif melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan sistem, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, serta evaluasi. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur pencatatan data nasabah, transaksi setoran sampah, konversi nilai ekonomi, dan pelaporan secara digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi Bank Sampah Digital berbasis website mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transaksi hingga 85%, meningkatkan transparansi pencatatan, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam memilah dan menabung sampah. Selain memberikan manfaat ekonomi bagi

Artikel info

Submitted (30/12/2025)

Revised (26/01/2026)

Accepted (29/01/2026)

Published (31/01/2026)

Korespondensi: 202210715156@mhs.ubharajaya.ac.id*

Copyright t@authors. 2026. Published by Faculty of Computer Science – Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

masyarakat, penerapan sistem ini juga berkontribusi pada pengurangan volume sampah yang dibuang ke TPA dan memperkuat penerapan konsep ekonomi sirkular di tingkat komunitas. Dengan demikian, Bank Sampah Digital berbasis website dapat menjadi solusi inovatif dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kata kunci— Bank Sampah Digital, Ekonomi Sirkular, Pengabdian Masyarakat, Website, Pengelolaan Sampah.

I. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan suatu kondisi yang harus dihadapi oleh masyarakat pada masa sekarang ini. Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Masalah yang terjadi antara lain masalah pencemaran, baik pencemaran air, pencemaran udara, maupun pencemaran tanah. Sampah masih menjadi persoalan klasik yang terjadi dimana-mana. Sampah adalah residu yang dihasilkan oleh produk atau barang yang telah tidak digunakan lagi, namun masih memiliki potensi untuk diubah menjadi barang berharga kembali melalui proses daur ulang (Muhardono et al., 2023). Permasalahan sampah merupakan isu lingkungan global yang semakin kompleks seiring meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi masyarakat. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan lebih dari 68 juta ton sampah per tahun, di mana sekitar 37,3% masih berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) tanpa melalui proses pengolahan yang memadai (Anoname, 2022). Sampah rumah tangga, khususnya plastik dan organik, mendominasi komposisi limbah yang berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola secara tepat (Muliatie et al., 2025).

Sampah organik merujuk pada limbah yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup yang secara alami dapat terurai tanpa intervensi manusia. Sebaliknya, sampah anorganik adalah jenis sampah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali dan sering kali sulit untuk menguraikannya. Keberadaan sampah anorganik yang terkadang terkubur dalam tanah dapat mengakibatkan pencemaran tanah karena dapat merusak struktur tanah (Yulistia et al., 2015). Salah satu bentuk kepedulian Pemerintah terhadap penanganan sampah adalah dikeluarkannya Undang-undang tentang pengelolaan sampah No. 18 tahun 2008. Namun hal itu tidaklah cukup untuk menjadi solusi permasalahan sampah yang terdapat di Indonesia. Kesadaran dari masyarakat tentang peduli terhadap lingkungan sekitar juga sangat dibutuhkan untuk mengurangi permasalahan sampah tersebut. Pertambahan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat menimbulkan bertambahnya volume, jenis, dan karakteristik sampah yang semakin beragam (Muhardono et al., 2023).

Konsep ekonomi sirkular menjadi solusi strategis dalam mengatasi masalah ini, karena menekankan pada prinsip *reduce, reuse, recycle*, serta pemanfaatan limbah sebagai sumber daya bernilai ekonomi (MacArthur, 2019). Di tingkat lokal, penerapan ekonomi sirkular dapat diwujudkan melalui pendirian bank sampah yang berfungsi tidak hanya sebagai tempat pengumpulan dan pemilahan sampah, tetapi

juga sebagai sarana pemberdayaan masyarakat, peningkatan pendapatan, dan penguatan kesadaran lingkungan (Muliatie et al., 2020).

Dalam era digital saat ini, pentingnya memanfaatkan teknologi informasi yang menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan akuntabilitas sistem. Oleh karena itu di butuhkan sebuah inovasi yang berupa pengembangan website manajemen bank sampah yang mendukung kegiatan administrasi , pencatatan dengan benar dan mudah diakes oleh masyarakat (Muhardono et al., 2023). Dengan kemajuan pembangunan, industri, gaya hidup serba digital dan modern maka masyarakat harus mengubah paradigma pengelolaan sampah. Paradigma baru yakni pilah-kumpul-olah atau kumpul-pilah-olah. Intinya, ada pemilahan dan pengolahan dari sumber yang dilakukan secara partisipatif dan kolaboratif yakni pemerintah, dunia usaha dan masyarakat. Untuk mengatasi persoalan sampah, perlu dilakukan perubahan paradigma yang memandang sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomis dan dapat dimanfaatkan, yang semula hanya sekedar mengumpulkan, mengangkut dan membuang sampah ke TPA berganti menjadi pengelolaan sampah dengan menerapkan 3 R (*reduce, reuse, recycle*) yaitu dengan pembentukan bank sampah (Muhardono et al., 2023).

Bank Sampah adalah suatu fasilitas yang digunakan untuk mengelola sampah dengan mendasarkan pada prinsip-prinsip 3R, yaitu mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*), dan mendaur ulang (*recycle*) sampah. Fasilitas ini berfungsi sebagai alat edukasi serta sebagai wadah untuk mengubah perilaku dalam pengelolaan sampah, serta mendukung pelaksanaan Ekonomi Sirkular. Bank Sampah ini biasanya didirikan dan dikelola oleh masyarakat, entitas bisnis, atau pemerintah daerah. Bank sampah merupakan salah satu bentuk pengelolaan lingkungan yang efektif dan ramah lingkungan, selain itu juga memiliki peran salah satunya untuk mereduksi jumlah sampah yang dihasilkan dan untuk mengurangi pembuangan sampah langsung ke tempat pembuangan akhir (Syarifuddin et al., 2019). Oleh karena itu, program ini menjadi salah satu program yang mendapat perhatian pemerintah, terbukti dengan keluarnya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah.

Pada prinsipnya bank sampah merupakan suatu konsep pengumpulan sampah kering yang dipilah serta memiliki manajemen layaknya sebuah perbankan, namun yang ditabung bukanlah uang melainkan sampah. Warga yang menyerahkan sampah untuk ditabung disebut nasabah dan memiliki buku tabungan. Sampah yang ditabung akan ditimbang dan diberikan harga dengan sejumlah uang, kemudian akan dijual di pengepul yang sudah bekerja sama dengan bank sampah (Muhardono et al., 2023).

Kegiatan KKN ini dilaksanakan di Bank Sampah Unit (BSU) Pesona 015, yang berlokasi di lingkungan permukiman warga. Implementasi Bank Sampah Digital berbasis website diharapkan mampu

meningkatkan partisipasi masyarakat, mendukung penerapan ekonomi sirkular, serta memberikan dampak ekonomi dan lingkungan yang berkelanjutan.

RW 015 merupakan salah satu dari 33 RW di Kelurahan Mustika Jaya. Masyarakat memandang masalah sampah menjadi hal yang patut diprioritaskan mengingat pengelolaan sampah melalui bank sampah dapat berimbas baik secara ekonomi, kesehatan maupun lingkungan pada masyarakat sekitar. Berdasarkan survei pendahuluan pengelolaan sampah di desa tersebut masih konvensional yaitu dengan metode "ambil-angkut-buang", penyelesaian akhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Sampah yang dikirim ke TPA merupakan sampah yang belum terpisah. Dengan sistem pengelolaan sampah yang konvensional masyarakat justru harus mengeluarkan uang, membayar petugas kebersihan untuk mengelola sampahnya (Muhardono et al., 2023).

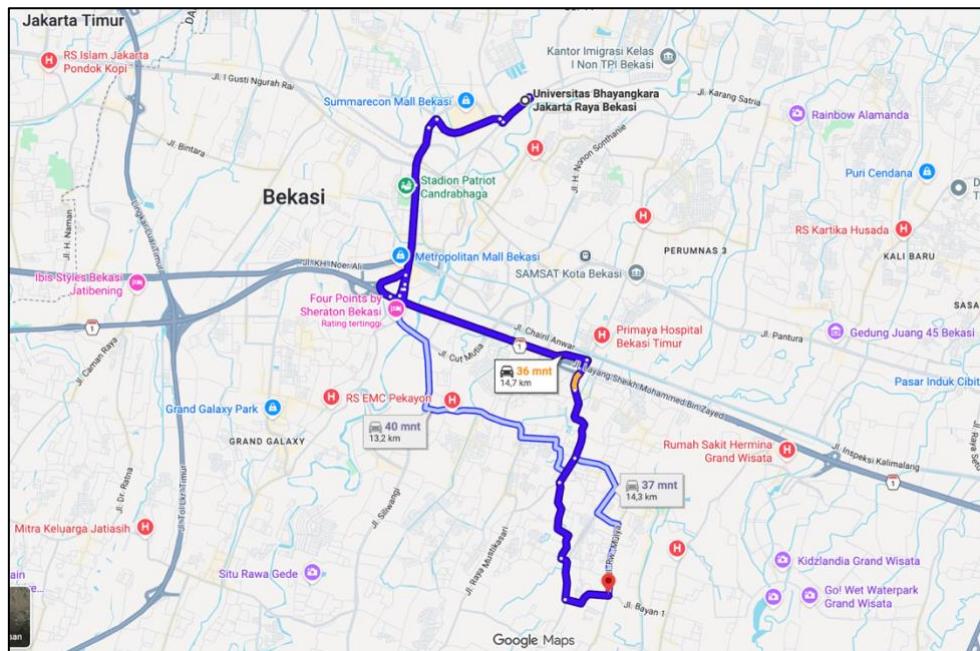
Dalam program Kuliah kerja nyata (KKN) mahasiswa dapat mengedukasikan terhadap masyarakat untuk memberikan kontribusi nyata dalam mengembangkan potensi lokal untuk menyelesaikan yang ada di masyarakat. Pengembangan website manajemen bank sampah ini merupakan bentuk inovasi digital yang diharapkan mampu untuk memudahkan masyarakat secara langsung dan mendorong percepatan transportasi digital (Pratama et al., 2025).

II. ANALISA SITUASI

Kondisi pengelolaan sampah di lingkungan BSU Pesona 15, peta Lokasi diperlihatkan oleh Gambar 1, sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat belum melakukan pemilahan sampah secara konsisten. Sampah rumah tangga masih tercampur antara sampah organik dan anorganik, sehingga menyulitkan proses pengolahan lanjutan dan menurunkan nilai ekonomi sampah. Selain itu, sistem pengelolaan bank sampah yang telah ada masih dilakukan secara manual, baik dalam pencatatan data nasabah maupun transaksi setoran sampah, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan kurangnya transparansi.

Dari sisi kelembagaan, pengurus bank sampah memiliki komitmen yang baik dalam mengelola kegiatan, namun masih terbatas dalam pemanfaatan teknologi informasi. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi operasional dan kurang optimalnya layanan kepada masyarakat. Di sisi lain, masyarakat sebenarnya memiliki potensi besar untuk berpartisipasi aktif apabila difasilitasi dengan sistem yang mudah digunakan dan memberikan manfaat ekonomi yang jelas.

Implementasi Bank Sampah Digital berbasis website menjadi solusi strategis untuk menjawab kondisi tersebut. Sistem digital mampu mengintegrasikan proses pencatatan, pelaporan, dan pemantauan transaksi secara real-time, sehingga meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan masyarakat. Selain itu, penerapan sistem ini sejalan dengan upaya mendorong ekonomi sirkular, di mana sampah dipandang sebagai sumber daya yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi.



Sumber: Google Maps (2026)

Gambar 1. Lokasi kegiatan KKN di Mustika Jaya Bekasi

III. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tahun 2025 dengan mitra Bank Sampah Unit (BSU) Pesona 015. Metode pelaksanaan dirancang secara partisipatif dan berkelanjutan melalui beberapa tahapan berikut:

III.1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi lapangan di BSU Pesona 015, wawancara dengan pengurus bank sampah, dan diskusi bersama masyarakat khususnya warga RW 015. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting pengelolaan sampah, kebutuhan sistem digital, serta kesiapan sumber daya manusia.

III.2. Ruang Lingkup dan Objek Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan difokuskan pada pengelolaan sampah rumah tangga anorganik yang memiliki nilai ekonomi, seperti plastik, kertas, dan minyak jelantah. Objek kegiatan pengabdian adalah:

- Pengurus Bank Sampah Unit (BSU) Pesona 015.
- Masyarakat atau nasabah bank sampah di lingkungan BSU Pesona 015.
- Sistem Bank Sampah Digital berbasis website sebagai media pengelolaan data dan transaksi.

III.3. Bahan dan Alat Utama

Bahan dan alat utama yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi:

- Perangkat keras (*hardware*): laptop, komputer, dan perangkat jaringan internet.

- b. Perangkat lunak (*software*): website Bank Sampah Digital, web browser, dan sistem operasi pendukung.
- c. Bahan pendukung: modul pelatihan, panduan penggunaan sistem, dan data jenis serta harga sampah.

III.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Bank Sampah Unit (BSU) Pesona 015, yang berlokasi di lingkungan permukiman masyarakat RW 015 di Jl. Intan II Perumahan Pondok Timur Indah Mustika Jaya Bekasi. Waktu pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 20 November - 14 Desember 2025.

III.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi:

- a. Observasi, untuk mengetahui kondisi awal pengelolaan sampah dan aktivitas bank sampah.
- b. Wawancara, untuk menggali informasi dari pengurus dan masyarakat terkait kebutuhan dan permasalahan.
- c. Dokumentasi, berupa foto kegiatan, data transaksi, dan laporan sistem.
- d. Kuesioner sederhana, untuk mengetahui tingkat pemahaman dan kepuasan masyarakat terhadap sistem.

III.6. Perancangan dan Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan dan pengembangan sistem Bank Sampah Digital berbasis website. Fitur utama sistem meliputi:

- a. Manajemen data nasabah bank sampah.
- b. Pencatatan transaksi setoran dan penarikan sampah.
- c. Konversi sampah ke nilai ekonomi (saldo tabungan).
- d. Laporan transaksi dan rekapitulasi data.

III.7. Desain Kegiatan

Pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dan aplikatif, di mana tim pengabdian berperan sebagai fasilitator dan pendamping, sedangkan mitra dan masyarakat terlibat secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Desain kegiatan meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pendampingan, dan evaluasi implementasi Bank Sampah Digital berbasis website (Sari et al., 2021).

Pada Tabel 1 menjelaskan rencana kegiatan, metode dan output yang ingin dicapai.

Tabel 1. Rencana Kegiatan Pengabdian

No	Kegiatan	Metode	Output
1	Analisis kebutuhan mitra	Observasi & wawancara	Dokumen kebutuhan sistem
2	Pengembangan website	Perancangan sistem	Website bank sampah

3	Sosialisasi	Penyuluhan	
4	Pelatihan	Praktik langsung	Kemampuan penggunaan sistem
5	Pendampingan & evaluasi	Monitoring	Sistem berjalan optimal

III.8 Sosialisasi dan Pelatihan

Sosialisasi dilakukan kepada masyarakat BSU Pesona 015 mengenai pentingnya pemilahan sampah dan konsep ekonomi sirkular. Pelatihan teknis diberikan kepada pengurus bank sampah terkait penggunaan website, mulai dari input data hingga pembuatan laporan.

III.9 Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan secara berkala untuk memastikan sistem digunakan secara optimal. Evaluasi dilakukan berdasarkan tingkat partisipasi masyarakat, kemudahan penggunaan sistem, serta peningkatan nilai ekonomi dari sampah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi menunjukkan bahwa Bank Sampah Digital berbasis website dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transaksi hingga 85%. Pengurus bank sampah lebih mudah dalam melakukan pencatatan dan pelaporan, sementara masyarakat dapat memantau saldo tabungan sampah secara transparan. Selain itu, terjadi peningkatan partisipasi warga dalam memilah dan menyotorkan sampah karena adanya kemudahan sistem dan insentif ekonomi yang jelas.

Dari sisi ekonomi sirkular, sistem ini mendorong perputaran nilai sampah dari limbah menjadi sumber daya yang bernilai. Sampah terpisah dapat disalurkan ke pihak daur ulang sehingga mengurangi beban TPA dan memberikan manfaat ekonomi berkelanjutan. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa implementasi Bank Sampah Digital berbasis website memberikan sejumlah manfaat bagi masyarakat dan pengelola yaitu:

1. Sistem digital mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan transaksi dibandingkan dengan metode manual. Data setoran sampah dan saldo nasabah dapat diakses secara real time sehingga meningkatkan transparansi dan kepercayaan masyarakat.
2. Penerapan sistem berbasis website mendorong peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan bank sampah. Kemudahan akses informasi dan pencatatan membuat masyarakat lebih termotivasi untuk memilah dan menyotorkan sampah secara rutin. Hal ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan sumber daya.
3. Dari aspek ekonomi, bank sampah digital memberikan nilai tambah bagi masyarakat melalui konversi sampah menjadi tabungan atau pendapatan tambahan. Meskipun nilai ekonomi yang diperoleh relatif kecil, namun secara kolektif mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Selain itu, implementasi bank sampah digital juga berkontribusi pada pengurangan volume sampah yang dibuang ke TPA. Sampah yang telah dipilah dan didaur ulang menjadi bagian dari rantai ekonomi sirkular, sehingga memberikan dampak positif bagi lingkungan.

Tabel 2. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Setelah Kegiatan

Aspek	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Sistem pencatatan	Manual menggunakan buku tulis	Digital melalui website bank sampah
Transparansi data	Rendah, data sulit ditelusuri	Tinggi, data tersimpan dan dapat diakses
Partisipasi masyarakat	Terbatas, belum konsisten memilah sampah	Meningkat, warga aktif menabung sampah
Pengelolaan data nasabah	Tidak terstruktur	Terstruktur dan terdokumentasi
Nilai ekonomi sampah	Belum optimal	Meningkat melalui konversi saldo
Pelaporan kegiatan	Tidak rutin dan tidak standar	Otomatis dan sistematis

Gambar 2 memperlihatkan rangkaian kegiatan KKN yang dilaksanakan bersama masyarakat RW 015 Mustika Jaya dalam konteks implementasi Bank Sampah Digital. Dokumentasi ini menunjukkan interaksi langsung antara tim mahasiswa dengan warga, baik dalam bentuk sosialisasi konsep ekonomi sirkular, edukasi pemilahan sampah, maupun pelatihan penggunaan sistem website bank sampah. Kegiatan ini menegaskan pendekatan partisipatif yang digunakan dalam program pengabdian, di mana masyarakat tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi terlibat aktif sebagai mitra. Melalui proses ini, terjadi transfer pengetahuan dan keterampilan digital yang mendukung peningkatan literasi teknologi masyarakat. Secara tidak langsung, kegiatan pada gambar ini menjadi fondasi keberhasilan implementasi sistem, karena penerimaan dan pemahaman pengguna akhir (pengurus dan nasabah bank sampah) merupakan faktor kunci dalam keberlanjutan sistem digital berbasis komunitas.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan KKN di RW 015 Mustika Jaya

Gambar 3 menampilkan aktivitas operasional bank sampah yang berlangsung di gudang RW 015 Mustika Jaya sebagai pusat kegiatan pengumpulan dan pemilahan sampah. Dokumentasi ini menggambarkan proses nyata penerapan prinsip reduce, reuse, dan recycle di tingkat komunitas, di

mana sampah yang telah dipilah dikategorikan berdasarkan jenis dan nilai ekonominya. Kegiatan ini menjadi bukti bahwa implementasi sistem digital tidak berdiri sendiri, tetapi terintegrasi dengan aktivitas fisik pengelolaan sampah. Sistem website yang dikembangkan berfungsi sebagai pendukung administrasi dan pencatatan, sementara proses pemilahan di gudang merupakan inti praktik ekonomi sirkular di lapangan. Sinergi antara proses digital dan kegiatan operasional yang terlihat pada gambar ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam bank sampah mampu memperkuat tata kelola, meningkatkan transparansi, serta mendukung pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan di tingkat masyarakat.



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan Bank Sampah di Gudang RW 015 Mustika Jaya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi Bank Sampah Digital berbasis website berhasil mendukung penerapan ekonomi sirkular di tingkat masyarakat. Sistem digital yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan bank sampah, transparansi pencatatan, serta partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Selain memberikan manfaat ekonomi, kegiatan ini juga berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan melalui pengurangan sampah dan peningkatan kegiatan daur ulang. Ke depan, pengembangan fitur lanjutan seperti integrasi dengan aplikasi mobile dan jejaring pemasaran hasil daur ulang diharapkan dapat semakin memperkuat peran bank sampah digital dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil kegiatan dan analisis situasi yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut: Pengurus bank sampah diharapkan dapat terus mengoptimalkan pemanfaatan sistem Bank Sampah Digital berbasis website dalam kegiatan operasional sehari-hari. Diperlukan pendampingan berkelanjutan dan pelatihan lanjutan bagi pengurus dan masyarakat agar pemanfaatan teknologi informasi semakin optimal. Pemerintah daerah dan pemangku kepentingan terkait disarankan untuk mendukung replikasi dan pengembangan bank sampah digital di wilayah lain sebagai upaya penguatan ekonomi sirkular. Ke depan, sistem bank sampah digital dapat dikembangkan

lebih lanjut dengan integrasi aplikasi mobile, sistem pembayaran digital, serta kerja sama dengan industri daur ulang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya mitra masyarakat RW 015 dari RT 001 sampai RT 010 dan pengelola bank sampah BSU Pesona 015 yang telah berpartisipasi aktif.

Referensi

- Anoname. (2022). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*.
- MacArthur, E. (2019). *Completing The Picture: How The Circular Economy Tackles Climate Chang*.
- Muhardono, A., Susilo, D., Fitri, N. R. S., & Khasanah, M. (2023). Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web untuk Manajemen Pengelolaan Sampah di Desa Sumurjomblangbogo Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4), 1540–1549.
- Muliatie, Y. E., Indrawati, M., Fitryani, Pamungkas, R., Rochmawati, E., & Pratama, G. K. (2020). Re-Branding Bumdes Kujati Perdana. *FOKUS ABDIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 01(01), 1–5.
- Muliatie, Y. E., Sarie, R. F., Antopani, T., Putra, D. N., Handayani, R. D. A., Herdiansyah, R., Paramita, L. I., Prayoga, H. L., Alfiah, S., Danggur, K., & Islam, M. S. (2025). Pelatihan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Bank Sampah Berbasis Ekonomi Sirkular Di Sukoreno, Prigen, Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Pemberdayaan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 71–78.
- Pratama, I., Putri, C. N., & Damii, Y. (2025). Muslim Jafar 1 , Devy Aisyah 2 , Amrina 3. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata*, 5(3), 63–66.
- Sari, Rafika, Sari, Ratna, & Novarizal, S. (2021). Aktualisasi Masyarakat Desa Sukamekar Bekasi Dalam Kondisi Pandemi Covid-19 Melalui Program KKN Mahasiswa. *Journal Of Computer Science Contributions (JUCOSCO)*, 1(2), 153–164.
- Syarifuddin, Junaidi, & Ramadhan, B. S. (2019). Inisiasi Pembentukan Bank Sampah di RT 03 RW 03 Kelurahan Gedawang Kota Semarang. *Jurnal Pasopati*, 1(3), 139–143.
- Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi ke Kec. Mustika Jaya, Kota Bks, Jawa Barat - Google Maps.* (n.d.). Retrieved February 8, 2026, from https://www.google.com/maps/dir/Universitas+Bhayangkara+Jakarta+Raya+Bekasi,+Jl.+Raya+Perjuangan+No.81,+RT.003%2FRW.002,+Marga+Mulya,+Bekasi+Utara,+Bekasi,+West+Java+17143/Kec.+Mustika+Jaya,+Kota+Bks,+Jawa+Barat/@-6.2586009,107.0106052,13.54z/data=!4m1!4m13!1m5!1m1!1s0x2e698fb25d78051f:0xb25f923b2e3fb8d!2m2!1d107.009291!2d-6.224228!1m5!1m1!1s0x2e6991f14fe07c19:0x754332c5dc19fc32!2m2!1d107.0214912!2d-6.2961428!3e0?entry=ttu&g_ep=EgoYMDI2MDIwNC4wIKXMDSoASAFAQAw%3D%3D
- Yulistia, G., Suryaningsih, M., & Rostyaningsih, D. (2015). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGELOLAAN SAMPAH KOTA SEMARANG MENURUT PERDA NOMOR 6 TAHUN 2012 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH. *Journal of Management & Public Policy*, 4(3), 1–11.