



Darma Saskara

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
p-ISSN : 2808-6945 e-ISSN : 3026-6262

Edukasi Pencatatan Bank Sampah Berbasis Microsoft Excel untuk Meningkatkan Pengetahuan Pengurus RT 07 Pasar Kemis Tangerang.

Henry Choiril Adam¹, Ratih Wulandari², Rakhma Oktavina³, Ina Siti Hasanah⁴

¹ Universitas Gunadarma, email: hendry@gmail.com

² Universitas Gunadarma, email: ratih_wulandari@staff.gunadarma.ac.id

³ Universitas Gunadarma, email: oktavina@staff.gunadarma.ac.id

⁴ Universitas Gunadarma, email: inash@staff.gunadarma.ac.id

Koresponden: ratih_wulandari@staff.gunadarma.ac.id

Kilas Artikel

Abstrak

Volume 6 Nomor 1

Article History

Received: 03-06-2026

Accepted: 10-06-2026

Published: 29-06-2026

Kata Kunci

Bank sampah,
Digitalisasi, Microsoft
Excel, Google Forms,
Pemberdayaan
Masyarakat.

Peningkatan jumlah sampah botol plastik rumah tangga memerlukan sistem pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan di tingkat masyarakat. Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru Tangerang telah menjalankan kegiatan pengumpulan sampah plastik, namun pengelolannya masih menghadapi berbagai kendala, antara lain pencatatan yang dilakukan secara manual, belum tersusunnya struktur organisasi yang formal, serta belum terdokumentasinya prosedur operasional secara sistematis. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas pengelolaan bank sampah melalui digitalisasi administrasi menggunakan Google Forms dan Microsoft Excel. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang meliputi tahapan *Discovery*, *Dream*, *Design*, *Define*, dan *Destiny*. Hasil kegiatan menunjukkan terbentuknya struktur organisasi dan pembagian tugas yang lebih jelas, tersusunnya *standard operating procedure* (SOP) dan alur operasional, tersedianya media edukasi dan formulir digital, serta terimplementasinya sistem informasi administrasi berbasis Microsoft Excel. Penerapan sistem digital

mampu meningkatkan efisiensi pencatatan, memudahkan pengelolaan data, serta mendukung penyusunan laporan secara lebih cepat dan terstruktur. Selain itu, kegiatan ini meningkatkan kemampuan pengelola dalam memanfaatkan teknologi digital sederhana, memperkuat kelembagaan bank sampah, dan mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Model yang dikembangkan berpotensi direplikasi pada komunitas lain untuk mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

Keywords

*Waste bank,
Digitalization,
Microsoft Excel,
Google Forms,
Community
Empowerment*

Abstract

The increasing volume of household plastic bottle waste requires an effective and sustainable community-based management system. The Plastic Bottle Waste Bank in Kuta Baru, Tangerang has implemented plastic waste collection activities; however, its management was constrained by manual recordkeeping, the absence of a formal organizational structure, and undocumented operational procedures. This community service program aimed to strengthen waste bank management through administrative digitalization using Google Forms and Microsoft Excel. The program adopted the Asset-Based Community Development (ABCD) approach, consisting of the Discovery, Dream, Design, Define, and Destiny stages. The results showed the establishment of a clearer organizational structure and task allocation, the development of standard operating procedures (SOPs) and operational workflows, the provision of educational media and digital forms, and the implementation of an Excel-based administrative information system. The digital system improved recording efficiency, facilitated data management, and enabled faster and more structured report generation. In addition, the program enhanced managers' digital competencies, strengthened local institutional capacity, and encouraged greater community participation in waste management activities. The developed model has the potential to be replicated in other communities to support sustainable waste management and community empowerment.

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah sampah plastik rumah tangga menjadi salah satu tantangan lingkungan yang dihadapi masyarakat perkotaan dan kawasan

permukiman. Apabila tidak dipilah dan dikelola dengan baik, sampah tersebut dapat mencemari lingkungan, menyumbat saluran air, dan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat.

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat melalui bank sampah menjadi salah satu pendekatan yang efektif untuk mengurangi timbunan sampah sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi warga. Bank sampah merupakan sistem pengelolaan sampah yang menerapkan mekanisme serupa dengan perbankan, di mana masyarakat menabung sampah yang telah dipilah untuk kemudian dicatat dan dikonversi menjadi nilai rupiah. Bank sampah juga terbukti menjadi salah satu solusi efektif untuk mengurangi timbunan sampah sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat (Selomo et al., 2016). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, bank sampah mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menerapkan prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R).

Bank sampah tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga berperan dalam membangun kebiasaan memilah sampah sejak dari rumah dan memperkuat interaksi sosial antarwarga. Digitalisasi bank sampah juga telah dilaporkan berkontribusi terhadap pencapaian SDGs melalui penguatan partisipasi masyarakat dan pengelolaan sampah yang lebih sistematis (Fitriani et al., 2024).

Mitra pengabdian ini, masyarakat Perumahan Pondok Permai, khususnya warga RT 07 Kelurahan Kuta Baru, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang, bersama Ketua RT, pengurus bank sampah, dan petugas humas di setiap gang telah menginisiasi Bank Sampah Botol Plastik sebagai sarana pengumpulan sampah anorganik bernilai ekonomis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, kegiatan pengumpulan botol plastik telah berjalan secara informal. Namun demikian, pengelolaan masih menghadapi beberapa kendala, yaitu pencatatan yang dilakukan secara manual, belum tersusunnya struktur organisasi formal, serta belum terdokumentasinya SOP operasional. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi data, dan rendahnya transparansi laporan..

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk membantu pengelola Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru melalui penyusunan struktur organisasi, pembagian tugas, SOP, media sosialisasi, serta sistem informasi berbasis Google Forms dan Microsoft Excel (Lelyani et al., 2022).

METODE

Program pengabdian yang dilaksanakan di lokasi Mitra ini, mengintegrasikan tiga bentuk kegiatan utama, yaitu Program Penerapan Teknologi Tepat Guna, Program Peningkatan Kapasitas Masyarakat, dan Program Pemberdayaan Masyarakat.

1. Penerapan teknologi tepat guna diwujudkan melalui pengembangan sistem informasi administrasi berbasis Microsoft Excel untuk pencatatan setoran botol plastik, rekapitulasi tabungan, dan pelaporan hasil penjualan.
2. Peningkatan kapasitas masyarakat dilakukan melalui edukasi, pelatihan, dan pendampingan kepada pengelola bank sampah mengenai penggunaan sistem, pembagian tugas, dan prosedur pelayanan.
3. Sementara itu, pemberdayaan masyarakat diarahkan pada penguatan kelembagaan lokal agar warga mampu mengelola bank sampah secara mandiri dan berkelanjutan.

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD), yaitu pendekatan pengembangan masyarakat yang berfokus pada aset, potensi, dan kekuatan yang telah dimiliki komunitas. Pendekatan ini dipilih karena masyarakat Kuta Baru telah memiliki modal sosial yang kuat berupa kepedulian terhadap kebersihan lingkungan, dukungan pengurus RT, relawan humas di setiap gang, lokasi pengumpulan, serta jejaring dengan mitra industri daur ulang. Melalui pendekatan ABCD, kegiatan pengabdian tidak dimulai dari kekurangan masyarakat, tetapi dari optimalisasi sumber daya lokal yang tersedia untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif dan bernilai ekonomi.

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi komputer atau laptop, Microsoft Excel, Google Forms untuk pengumpulan data, timbangan digital, keranjang penampungan botol plastik, poster sosialisasi, formulir pencatatan, serta

dokumen struktur organisasi dan *standard operating procedure* (SOP). Data lapangan, wawancara dengan pengelola dan warga, dokumentasi kegiatan, serta penyebaran kuesioner untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat.

Tahap pertama dalam metode ABCD adalah *Discovery* (Penemuan), yaitu identifikasi aset dan potensi masyarakat. Pada tahap ini ditemukan bahwa warga telah memiliki kebiasaan mengumpulkan botol plastik, tersedia petugas humas pada setiap gang, serta terdapat dukungan dari pengurus lingkungan dan mitra pengolahan plastik. Tahap kedua adalah *Dream* (Impian), yaitu merumuskan harapan bersama agar bank sampah memiliki sistem operasional yang tertib, transparan, dan memberikan manfaat ekonomi bagi warga. Tahap ketiga adalah *Design* (Perancangan), yang meliputi penyusunan struktur organisasi, *job description*, SOP pelayanan, poster edukasi, formulir digital, dan sistem informasi berbasis Microsoft Excel. Tahap keempat adalah *Define* (Penetapan), yaitu penetapan mekanisme operasional, pembagian peran pengelola, dan prosedur pencatatan data. Tahap kelima adalah *Destiny* (Tindakan), yaitu implementasi sistem, pelatihan penggunaan Excel, pendampingan operasional, serta evaluasi terhadap hasil penerapan.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem. Indikator evaluasi meliputi kecepatan pencatatan transaksi, ketepatan perhitungan tabungan, kemudahan pembuatan laporan, tingkat pemahaman pengelola terhadap sistem, dan partisipasi warga dalam menyetorkan botol plastik. Data evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk menilai efektivitas penerapan sistem informasi. Melalui metode ini, kegiatan pengabdian diharapkan menghasilkan sistem operasional bank sampah yang sederhana, mudah diterapkan, dan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah botol plastik secara mandiri, transparan, dan berkelanjutan.

HASIL & PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal Mitra dan Identifikasi Kebutuhan Masyarakat

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan utama mitra adalah pada sistem pengelolaan yang sederhana, mudah digunakan, dan dapat dioperasikan oleh masyarakat secara mandiri dengan penggunaan teknologi

digital yang murah, mudah diakses, dan telah dikenal oleh masyarakat. Digitalisasi bank sampah juga terbukti mendukung penerapan *smart waste management* melalui peningkatan efisiensi administrasi dan pengelolaan data secara terintegrasi (Fajriah et al., 2026). Penggunaan Microsoft Excel dipilih karena mudah diakses, tidak memerlukan investasi perangkat lunak tambahan, serta memiliki kemampuan untuk menyimpan data, melakukan perhitungan otomatis, dan menyajikan laporan secara cepat. Pemanfaatan Excel telah banyak digunakan sebagai sarana administrasi dan pengolahan data sederhana yang efektif untuk mendukung transparansi dan akuntabilitas. Pelatihan digitalisasi pembukuan berbasis *spreadsheet* juga terbukti mampu meningkatkan kemampuan pengurus bank sampah dalam menyusun laporan secara lebih cepat dan akurat (Anjani & Astuti Setijaningsih, 2025).

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui koordinasi dengan mitra untuk menyepakati ruang lingkup program serta mekanisme pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data lapangan melalui observasi dan interaksi langsung dengan warga. Pada tahap ini, warga menyerahkan sampel botol plastik yang selama ini dikumpulkan sebagai bahan identifikasi jenis sampah dan perancangan sistem operasional bank sampah. Kegiatan tersebut ditunjukkan pada Gambar 1b.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan lapangan di Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru Tangerang: (a) penandatanganan dokumen kerja sama dengan Ketua RT 07; (b) penyerahan

sampel botol plastik oleh warga kepada pengurus bank sampah.

Berdasarkan kebutuhan yang teridentifikasi, tim pengabdian menghasilkan lima luaran utama, yaitu struktur organisasi, *standard operating procedure* (SOP) pelayanan, alur proses operasional, sistem informasi berbasis Microsoft Excel, serta media edukasi dan formulir digital. Luaran tersebut disusun agar pengelolaan bank sampah dapat berjalan secara konsisten, mudah dipahami, dan mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan.

2. Pembentukan Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas

Luaran pertama berupa struktur organisasi yang dirancang untuk memberikan kejelasan peran dan tanggung jawab seluruh pengelola. Struktur ini terdiri atas pembina, penasihat, ketua, sekretaris, bendahara, pengelola operasional, serta petugas humas pada setiap gang di lingkungan perumahan. Setiap posisi dilengkapi dengan uraian tugas (*job description*) agar seluruh aktivitas berjalan secara terkoordinasi dan tidak terjadi tumpang tindih pekerjaan.



Gambar 2. Struktur Organisasi Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru Tangerang

Implementasi struktur organisasi menghasilkan alur koordinasi yang lebih jelas antar pengelola. Ketua bertanggung jawab terhadap pengambilan keputusan, sekretaris mengelola administrasi, bendahara mengatur keuangan, pengelola operasional menangani proses penimbangan dan penyimpanan, sedangkan humas berperan menginformasikan jadwal pengumpulan dan mengajak warga untuk berpartisipasi aktif.

3. Penyusunan SOP Pelayanan dan Alur Kerja

Luaran kedua adalah *Standard Operating Procedure* (SOP) pelayanan yang menggambarkan tahapan pelayanan kepada warga. SOP dimulai dari pemilahan botol plastik di rumah, penyerahan kepada petugas humas, penimbangan, pencatatan data, penyimpanan sementara, hingga penjualan ke mitra daur ulang dan pencatatan hasil tabungan.



Gambar 3. SOP Pelayanan Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru Tangerang

Selain SOP, tim juga menyusun model alur proses operasional yang menunjukkan keterkaitan antar aktivitas secara visual.



Gambar 4. Alur Pengumpulan Botol Plastik

Penerapan SOP pelayanan menghasilkan proses operasional yang lebih sistematis dan terstandarisasi, meminimalkan variasi pelaksanaan, serta meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat.

4. Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Microsoft Excel

Luaran ketiga berupa sistem informasi administrasi berbasis Microsoft Excel pada bank sampah telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi pencatatan dan penyusunan laporan secara berkala (Agustin et al., 2020). Sistem ini dirancang untuk mencatat identitas warga, tanggal setoran, berat botol plastik, harga per kilogram, total nilai tabungan, dan hasil penjualan. Formula otomatis digunakan untuk menghitung saldo setiap warga dan menghasilkan laporan rekapitulasi secara cepat. Sistem ini juga dilengkapi dengan basis data sederhana yang memudahkan pengelola dalam mencari data historis transaksi.

Digitalisasi pencatatan berhasil mengubah proses administrasi dari sistem manual menjadi sistem berbasis *spreadsheet* yang lebih efisien, sejalan dengan konsep sistem informasi bank sampah yang dirancang untuk mempermudah pengelolaan data dan penyajian informasi secara cepat dan akurat (Yunita, 2021).

5. Pembuatan Media Edukasi dan Formulir Digital

Untuk mendukung sosialisasi, tim membuat poster ajakan menabung botol plastik yang dipasang pada lokasi strategis di lingkungan perumahan. Poster memuat informasi manfaat bank sampah, jadwal pengumpulan, serta ajakan untuk menjaga lingkungan.



Gambar 5. Poster Ajakan Menabung Botol Plastik

Selain poster, dikembangkan formulir digital menggunakan Google Forms yang terhubung dengan Microsoft Excel. Formulir ini digunakan untuk

mengumpulkan data penyeteroran secara lebih cepat dan akurat.



Gambar 6. Formulir Digital Pengisian Data Penyeteroran Botol Plastik

Penggunaan media visual dan formulir digital meningkatkan kemudahan komunikasi serta mempercepat proses pengumpulan data.

PEMBAHASAN

Tujuan kegiatan ini adalah mendigitalisasi operasional Bank Sampah Botol Plastik agar pemanfaatan teknologi digital dalam pengelolaan bank sampah, baik melalui *spreadsheet* maupun aplikasi *mobile*, terbukti mendukung terwujudnya *smart environment* melalui pengelolaan data yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses (Muryani et al., 2023).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi melalui Microsoft Excel merupakan bentuk teknologi tepat guna yang efektif untuk mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat dan mampu meningkatkan akuntabilitas serta transparansi pengelolaan organisasi (Pratiwi et al., 2025), hal ini berarti telah menerapkan fungsi dari sistem informasi untuk mengolah data yang berguna bagi pengelolaan Bank Sampah.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Google Forms yang terintegrasi dengan Microsoft Excel mampu mempercepat proses pencatatan transaksi dan penyusunan laporan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Agustin et al. (2020) yang menyatakan bahwa digitalisasi administrasi bank sampah dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data. Perbedaan kegiatan ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada integrasi formulir digital, SOP operasional, serta penguatan kelembagaan yang diterapkan secara bersamaan sehingga tidak hanya

meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga memperkuat kapasitas pengelola bank sampah

Penerapan struktur organisasi dan *job description* memperkuat kelembagaan lokal. Robbins dan Coulter (2007) menjadi temuan bahwa pembagian tugas yang jelas mampu meningkatkan tanggung jawab setiap pengurus dan mengurangi ketergantungan pada satu individu tertentu.

SOP pelayanan dan alur kerja yang disusun sejalan dengan konsep standarisasi proses bisnis. Dumas et al. (2021) menjelaskan bahwa proses bisnis yang terdokumentasi membantu organisasi menghasilkan *output* yang konsisten dan memudahkan perbaikan berkelanjutan sehingga kualitas layanan kepada warga menjadi lebih seragam. Poster dan formulir digital berfungsi sebagai media komunikasi yang meningkatkan partisipasi warga serta mendorong perubahan perilaku masyarakat, informasi jadwal pengumpulan, memperkuat kesadaran masyarakat mengenai manfaat ekonomi dan lingkungan dari pengelolaan sampah plastik.

Pelatihan dan pendampingan menjadi faktor penting dalam memastikan keberhasilan implementasi sistem sebagai peningkatan kapasitas masyarakat untuk menciptakan Mitra yang mandiri.

Gambaran mengenai dampak pelaksanaan kegiatan, perbandingan kondisi mitra sebelum dan sesudah intervensi disajikan pada Gambar 7 menunjukkan perubahan pada beberapa aspek.

PERBANDINGAN KONDISI MITRA SEBELUM DAN SESUDAH INTERVENSI DIGITALISASI PENCATATAN BANK SAMPAH DENGAN GOOGLE FORMS DAN EXCEL			
Komponen	Kondisi Eksisting (Sebelum)	Kondisi Target (Sesudah)	Dampak / Manfaat
1. Sistem Pencatatan	Manual menggunakan buku tulis	Digital menggunakan Google Forms dan Microsoft Excel	Data tersimpan rapi, aman, dan mudah diakses kapan saja.
2. Metode Input Data	Diulis secara manual dan direkap ulang	Data diinput melalui formulir digital dan tersimpan otomatis	Mengurangi duplikasi data dan meminimalkan kesalahan input.
3. Kecepatan Layanan	Proses pencatatan relatif lambat	Proses pencatatan lebih cepat dan efisien	Waktu layanan lebih cepat, warga lebih puas.
4. Akurasi Data	Rentan terjadi kesalahan pencatatan dan perhitungan	Data lebih akurat dan mudah ditelusuri	Kepuasan lebih tepat berdasarkan data yang valid.
5. Transparansi Informasi	Informasi saldo dan transaksi sulit dipantau	Seluruh transaksi terdokumentasi dan dapat diperiksa kembali	Meningkatkan kepercayaan warga terhadap pengelolaan bank sampah.
6. Literasi Digital Pengelola	Terbatas pada penggunaan aplikasi dasar	Mampu menggunakan Google Forms dan Microsoft Excel secara mandiri	Pengelola lebih mandiri, percaya diri, dan siap menghadapi perkembangan teknologi.

DIGITALISASI MEMBUAT PENGELOLAAN BANK SAMPAH LEBIH BAIK!

Lebih cepat dan efisien

Lebih akurat dan terpercaya

Data aman dan transparan

Meningkatkan kapasitas pengelola dan partisipasi masyarakat

Gambar 7. Perbandingan Kondisi Mitra Sebelum dan Sesudah Intervensi Abdimas melalui Digitalisasi Pencatatan Bank Sampah

Sumber: Hasil analisis dan dokumentasi, 2026.

Gambar 7 menyajikan perbandingan kondisi mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan sistem digital.

Pada kondisi awal, proses pencatatan masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis, data ditulis ulang secara berulang, dan penyusunan laporan memerlukan waktu yang relatif lama menyebabkan tingginya potensi kesalahan pencatatan dan perhitungan, rendahnya transparansi informasi, serta keterbatasan kemampuan pengelola dalam memanfaatkan teknologi digital.

Setelah intervensi dilakukan, proses administrasi berubah menjadi digital melalui Google Forms yang terintegrasi dengan Microsoft Excel. Data penyeteroran dapat diinput melalui formulir digital dan secara otomatis tersimpan dalam basis data, sehingga pencatatan menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah ditelusuri. Sistem ini juga memungkinkan penyusunan laporan secara otomatis, meningkatkan transparansi transaksi, serta memudahkan pengelola dalam mengakses data historis.

Penerapan sistem digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat kapasitas pengelola, kemampuan menggunakan Google Forms dan Microsoft Excel secara mandiri yang dapat meningkatnya kepercayaan warga terhadap pengelolaan bank sampah dan mendorong partisipasi masyarakat.

Dampak kegiatan sejalan dengan Maulana et al. (2026) terlihat pada tiga aspek utama. Pertama, efisiensi administrasi meningkat karena proses pencatatan dan pelaporan menjadi lebih cepat dan akurat. Kedua, transparansi meningkat karena seluruh transaksi terdokumentasi secara digital dan dapat ditelusuri kembali. Ketiga, partisipasi masyarakat meningkat karena sistem yang lebih profesional menumbuhkan kepercayaan warga terhadap pengelolaan bank sampah.

Secara lebih luas, kegiatan ini berkontribusi terhadap pencapaian SDG 12 mengenai konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab melalui peningkatan praktik daur ulang botol plastik, serta SDG 17 melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, masyarakat, dan mitra industri daur ulang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan tata kelola operasional Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru Tangerang melalui penerapan

sistem pencatatan digital berbasis Google Forms dan Microsoft Excel. Implementasi sistem tersebut mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempermudah proses pencatatan transaksi, mengurangi potensi kesalahan perhitungan, serta mempercepat penyusunan laporan tabungan dan hasil penjualan botol plastik. Penguatan kelembagaan melalui penyusunan struktur organisasi, pembagian tugas, dan *standard operating procedure* (SOP) juga memberikan kejelasan peran dan tanggung jawab pengelola sehingga operasional bank sampah menjadi lebih terstruktur dan akuntabel.

Selain meningkatkan kapasitas pengelola dalam memanfaatkan teknologi digital sederhana, program ini turut mendorong partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah karena proses pelayanan menjadi lebih transparan dan mudah dipahami. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi berbasis aplikasi yang mudah diakses masyarakat dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan bank sampah, memperkuat kelembagaan komunitas, serta mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Model yang dikembangkan dalam kegiatan ini berpotensi direplikasi pada komunitas lain dengan karakteristik serupa dan dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem berbasis web atau aplikasi *mobile* untuk mendukung pengelolaan data yang lebih

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Gunadarma atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Apresiasi juga disampaikan kepada Ketua RT 07 Perumahan Pondok Permai Kuta Baru Tangerang, pengurus Bank Sampah Botol Plastik Kuta Baru, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi dan bekerja sama dalam setiap tahapan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, H., Setiawan, R., & Pratama, A. K. (2020). Pengembangan bank sampah terkomputerisasi di Desa Cibitung Wetan, Bogor. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 140–154. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i2.26409>

- Anjani, S., & Astuti Setijaningsih, R. (2025). Peningkatan kapasitas pengurus bank sampah melalui pelatihan digitalisasi pembukuan berbasis spreadsheet. *KALANDRA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(6), 242–250. <https://jurnal.radisi.or.id/index.php/JurnalKALANDRA/article/view/615>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2021). *Fundamentals of Business Process Management* (3rd ed.). Springer.
- Fajriah, R., Meiyanti, R., & Wardhani, N. K. (2026). Digitalisasi bank sampah untuk mendukung *smart waste management* di Kelurahan Duri Kepa. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 282–298. <https://newjournal.lppmunindra.ac.id/index.php/pkm/article/view/541/321>
- Fitriani, D., Prarizky, G., Maghfiroh, L., & Rahmadurin, A. (2024). Penguatan kampung kreatif melalui digitalisasi bank sampah dalam mewujudkan SDGs di Kelurahan Campurejo Kota Kediri. *Proceedings of The National Conference on Community Engagement*, 1(1), 456–466. <https://doi.org/10.29407/6ppskf51>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). Direktori Bank Sampah Indonesia. <https://www.menlhk.go.id>
- Lelyani, N. K., Kusumawati, K., & rekan-rekan. (2022). Digitalisasi tata kelola bank sampah untuk mendukung ekonomi kreatif masyarakat Desa Riang Gede. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 394–403. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i3.1131>
- Pratiwi, D. N., Pravasanti, Y. A., Dewi, M. W., Asadduluh, A., & Gustiani, I. (2025). Pengelolaan bank sampah melalui SIMBAH (Sistem Informasi Bank Sampah) guna meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. *Penamas: Journal of Community Service*, 5(4), 753–761. <https://doi.org/10.53088/penamas.v5i4.2303>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2007). *Management* (9th ed.). Pearson Education.
- Selomo, M., Birawida, A. B., Mallongi, A., & Muammar, M. (2016). Bank sampah sebagai salah satu solusi penanganan sampah di Kota Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(4), 232–240. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v12i4.1543>

- Yunita, Y. (2021). Sistem informasi bank sampah dengan model prototype. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 17(1), 33–40. <https://doi.org/10.33480/pilar.v17i1.2187>
- Muryani, R., Santoso, S., & Firdiyani, F. (2023). Pengelolaan bank sampah berbasis aplikasi mobile dalam mewujudkan smart environment. *Jurnal Multilingual*, 3(4), 1412–1422. <https://ejournal.penerbitjurnal.com/index.php/multilingual/article/download/503/441>
- Maulana, A., Hidayat, R., & Nuraini, S. (2026). Optimalisasi bank sampah berbasis teknologi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat. *UNITY: Journal of Community Service*, 2(2), 52–58. <https://ejournal.publine.or.id/index.php/unity/article/download/381/359/4052>
- United Nations. (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/goals>