



Digitalisasi Manajemen Bank Sampah untuk Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Desa Adat Dlod Tukad, Kecamatan Sukawati Gianyar

Ni Gusti Ayu Putu Harry Saptarini^{1,a*}, Ni Wayan Wahyu Astuti^{2,b}, Ni Ketut Pradani Gayatri Sarja^{3,a}

^aInformation Technology Department. Politeknik Negeri Bali. Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia. Postal code: 80364

^bTourism Department, Politeknik Negeri Bali. Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia. Postal code: 80364

*Corresponding Author e-mail: ayu.harry@pnb.ac.id

Received: June 2026; Revised: July 2026; Published: September 2026

Abstrak: Desa Adat Dlod Tukad telah membentuk tujuh unit bank sampah sebagai upaya meningkatkan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan mitra, pengelolaan bank sampah masih menghadapi beberapa kendala, yaitu proses administrasi yang masih dilakukan secara manual sehingga pengelolaan data nasabah, transaksi, dan pelaporan belum berjalan secara efektif, serta masih rendahnya pemahaman masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah dari sumbernya. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan efektivitas pengelolaan bank sampah melalui pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah berbasis web, pelatihan penggunaan sistem bagi pengelola, pelatihan pemilahan sampah, serta pemberian bantuan berupa tong sampah sebagai sarana pendukung pengelolaan sampah. Pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan pada 29 Mei 2026, pelatihan pemilahan sampah dan penyerahan tong sampah pada 4 Juni 2026, serta pelatihan penggunaan sistem informasi pada 13 Juni 2026. Hasil monitoring dan evaluasi menggunakan metode observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sekitar 80% peserta telah mampu mengoperasikan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah dan sekitar 85% peserta telah memahami teknik pemilahan sampah, sehingga target utama kegiatan telah tercapai. Program ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan bank sampah serta mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Bank Sampah; Digitalisasi; Sistem Informasi Manajemen; Pemilahan Sampah

Digitalization of Waste Bank Management for Sustainable Waste Management in Dlod Tukad Customary Village, Sukawati District, Gianyar

Abstract: Dlod Tukad Traditional Village has established seven waste bank units as an effort to improve community-based waste management. However, based on observations and interviews with partners, several challenges were identified, including manual administrative processes that resulted in ineffective management of customer data, transaction records, and reporting, as well as the limited public understanding of waste segregation at the source. This community service program aimed to enhance the effectiveness of waste bank management through the development and implementation of a web-based Waste Bank Management Information System, training on system utilization for waste bank administrators, waste segregation training for the community, and the provision of waste bins as supporting facilities for waste management. In carrying out this community service, the program activities included program socialization on May 29, 2026, waste segregation training and waste bin distribution on June 4, 2026, and training on the use of the information system on June 13, 2026. Monitoring and evaluation results using observation and interview methods indicated that around 80% of the participants were able to operate the Waste Bank Management Information System, while around 85% of the participants demonstrated an understanding of proper waste segregation techniques. These results indicate that the primary objectives of the program have been achieved. The program is expected to improve the effectiveness of waste bank management while encouraging greater community participation in sustainable waste management practices.

Keywords: Waste Bank; Digitalization; Management Information System; Waste Segregation

How to Cite: Sarja, N. K. P. G., Saptarini, N. G. A. P. H. ., & Astuti, N. W. W. . (2026). Digitalisasi Manajemen Bank Sampah untuk Pengelolaan Sampah Berkelanjutan di Desa Adat Dlod Tukad, Kecamatan Sukawati

<https://doi.org/10.36312/linov.v11i3.6002>

Copyright© 2026, Saptarini et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah menjadi salah satu isu lingkungan yang semakin kompleks di berbagai wilayah, terutama pada kawasan permukiman dan aktivitas ekonomi masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, serta aktivitas sosial ekonomi menyebabkan peningkatan timbunan sampah setiap tahunnya. Berdasarkan laporan pengelolaan sampah nasional, sebagian besar sampah yang dihasilkan masyarakat berasal dari aktivitas rumah tangga dan pasar tradisional yang didominasi oleh sampah organik dan sampah anorganik seperti plastik, kertas, dan logam. Apabila tidak dikelola secara baik, sampah dapat menimbulkan berbagai dampak negatif seperti pencemaran lingkungan, penurunan kualitas kesehatan masyarakat, serta degradasi ekosistem. Oleh karena itu, pengelolaan sampah berbasis masyarakat menjadi salah satu pendekatan yang banyak dikembangkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga keberlanjutan lingkungan (Tomimi, 2024) (Prawisudawati et al., 2024) (Alif et al., 2024).

Salah satu bentuk pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berkembang di Indonesia adalah bank sampah. Bank sampah merupakan sistem pengelolaan sampah yang menerapkan konsep seperti sistem perbankan, dimana masyarakat dapat menabung sampah yang telah dipilah berdasarkan jenisnya dan memperoleh nilai ekonomi dari sampah tersebut. Sistem ini tidak hanya mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat serta meningkatkan kesadaran lingkungan (Soesanto et al., 2021). Dalam perkembangannya, pengelolaan bank sampah juga mulai memanfaatkan teknologi digital melalui sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi pencatatan transaksi, pengelolaan data nasabah, serta transparansi pengelolaan sampah (Indah et al., 2024) (Ginting et al., 2024). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi bank sampah mampu meningkatkan efektivitas pencatatan transaksi, mempercepat penyusunan laporan, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Alwanda et al., 2025) (Pratiwi et al., 2025) (Annisha et al., 2025) (Mega et al., 2025) (Susilawati et al., 2025).

Desa Adat Dlod Tukad yang terletak di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi dalam pengembangan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Desa ini merupakan kawasan yang memiliki aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat yang cukup tinggi, sehingga menghasilkan berbagai jenis sampah rumah tangga maupun sampah dari kegiatan ekonomi seperti pasar tradisional. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan pihak desa, masyarakat Desa Adat Dlod Tukad sejak tahun 2023 telah mulai mengembangkan berbagai inisiatif pengelolaan sampah berbasis komunitas. Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah pembentukan tujuh unit bank sampah yang tersebar di masing-masing banjar, sehingga kegiatan pengelolaan sampah dapat dilakukan secara lebih dekat dengan masyarakat. Mitra dalam kegiatan ini adalah Bank Sampah yang telah terbentuk tersebut, dimana masing-masing unit telah menjalankan aktivitas pengelolaan sampah yang meliputi pengumpulan sampah dari masyarakat, pemilahan berdasarkan jenis, penimbangan serta pencatatan tabungan

sampah. Berdasarkan hasil observasi, setiap unit bank sampah rata-rata melayani sekitar 15–20 nasabah aktif, sehingga secara keseluruhan terdapat sekitar 80–100 anggota yang terdaftar. Volume sampah yang berhasil dikumpulkan diperkirakan mencapai 100–300 kg per bulan, yang didominasi oleh sampah anorganik seperti plastik dan kertas, meskipun jumlah tersebut masih relatif kecil dibandingkan dengan potensi timbunan sampah desa. Dari sisi partisipasi, tingkat keaktifan anggota diperkirakan berada pada kisaran 60%, dimana sebagian anggota telah rutin melakukan penyetoran sampah, sementara lainnya masih belum konsisten.

Bank Sampah berada di bawah koordinasi desa adat yang dipimpin oleh Bendesa Adat dan memiliki peran penting dalam menggerakkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Komitmen desa terhadap pengelolaan sampah juga ditunjukkan melalui kebijakan internal desa yang menekankan pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab pada fasilitas publik. Bahkan dalam kebijakan desa disebutkan bahwa pengelola fasilitas seperti pasar yang tidak mampu mengelola sampah dengan baik dapat diberhentikan dari jabatannya. Kebijakan ini menunjukkan keseriusan desa dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan berkelanjutan. Selain itu, dalam waktu dekat desa juga berencana melaksanakan pilot project pengelolaan sampah di area pasar, baik pada pasar pagi maupun pasar malam, sebagai upaya meningkatkan pengelolaan sampah pada sektor perdagangan dan aktivitas ekonomi masyarakat.

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, pengelolaan bank sampah di Desa Adat Dlod Tukad masih menghadapi beberapa kendala. Salah satu permasalahan utama adalah proses administrasi masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar atau buku tabungan sampah. Data yang dicatat meliputi identitas nasabah, jenis sampah, berat sampah, nilai tabungan, serta rekap transaksi harian. Berdasarkan hasil observasi, proses tersebut menyebabkan pencatatan transaksi memerlukan waktu lebih lama karena seluruh data harus ditulis secara manual dan direkap kembali saat penyusunan laporan. Beberapa kendala yang sering ditemui antara lain keterlambatan pencatatan ketika jumlah penyetor meningkat, ketidaksesuaian antara catatan transaksi dan saldo tabungan akibat kesalahan penulisan atau perhitungan, serta kesulitan dalam menelusuri riwayat transaksi. Selain itu, penyusunan laporan bulanan masih membutuhkan waktu relatif lama karena seluruh data harus direkap kembali dari masing-masing buku pencatatan. Kondisi tersebut mengakibatkan proses monitoring dan evaluasi kegiatan bank sampah belum berjalan secara optimal.

Selain itu, tingkat kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah dari rumah tangga juga masih perlu ditingkatkan. Sampah organik dan anorganik seringkali masih tercampur sehingga menyulitkan proses pengelolaan dan pemanfaatan sampah yang memiliki nilai ekonomi melalui bank sampah (Trushna et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan strategi pemberdayaan masyarakat yang lebih terarah melalui edukasi dan sosialisasi berkelanjutan, pelatihan pemilahan sampah dari sumber, pemberian insentif melalui sistem tabungan sampah, serta penguatan peran pengelola dan kader lingkungan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat secara aktif. Permasalahan ini menunjukkan bahwa meskipun kelembagaan pengelolaan sampah telah terbentuk dengan baik, namun masih diperlukan peningkatan kapasitas pengelola serta edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan (Bachri et al., 2025) (Abdillah et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendukung penguatan sistem pengelolaan bank sampah di Desa Adat Dlod

Tukad melalui digitalisasi manajemen bank sampah berbasis sistem informasi serta pelatihan pemilahan sampah kepada masyarakat. Digitalisasi sistem bank sampah diharapkan dapat membantu pengelola dalam melakukan pencatatan transaksi sampah secara lebih sistematis, meningkatkan transparansi pengelolaan, serta mempermudah proses monitoring dan evaluasi kegiatan bank sampah. Selain itu, pelatihan pemilahan sampah kepada masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah dari sumbernya sehingga mendukung optimalisasi pengelolaan sampah di tingkat desa.

Pelaksanaan kegiatan ini sejalan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 11 (Sustainable Cities and Communities) melalui penguatan pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat serta SDG 12 (Responsible Consumption and Production) melalui peningkatan pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Kegiatan ini juga mendukung implementasi tridharma perguruan tinggi serta pengembangan digitalisasi layanan berbasis kebutuhan lokal dalam mendukung pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kapasitas pengelola bank sampah melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis web, tetapi juga memperkuat partisipasi masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah sehingga tercipta sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif, transparan, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan yang meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan

Gambar 1 menampilkan tahapan pelaksanaan yang akan dijelaskan lebih detail sebagai berikut:

1. Sosialisasi

Tahap awal kegiatan adalah sosialisasi program kepada mitra sasaran yaitu Bendesa Adat Desa Adat Dlod Tukad. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, serta rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan. Pada tahap ini tim pengusul akan melakukan koordinasi dengan perangkat desa, pengurus kelembagaan pengelolaan sampah desa, serta perwakilan masyarakat dari masing-

masing banjar. Kegiatan sosialisasi juga menjadi sarana untuk menjelaskan peran dan partisipasi mitra dalam pelaksanaan kegiatan sehingga kegiatan dapat berjalan secara kolaboratif dan partisipatif.

2. Pelatihan

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan pelatihan yang ditujukan kepada pengelola bank sampah desa dan masyarakat. Kegiatan pelatihan dilakukan dalam dua bentuk kegiatan utama, yaitu pelatihan penggunaan sistem informasi bank sampah dan pelatihan pemilahan sampah rumah tangga.

Pelatihan penggunaan sistem informasi bank sampah diberikan kepada pengelola bank sampah desa yang bertugas dalam melakukan pencatatan transaksi dan pengelolaan data bank sampah. Materi pelatihan meliputi pengenalan sistem, pengelolaan data nasabah, pencatatan transaksi setoran sampah, serta pembuatan laporan kegiatan bank sampah.

Sementara itu, pelatihan pemilahan sampah diberikan kepada masyarakat desa dengan tujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai jenis-jenis sampah serta teknik pemilahan sampah rumah tangga yang benar. Dalam kegiatan ini masyarakat diberikan penjelasan mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik, manfaat pemilahan sampah bagi lingkungan, serta potensi ekonomi yang dapat diperoleh dari kegiatan bank sampah. Pelatihan dilakukan secara interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, serta praktik langsung sehingga peserta dapat memahami materi yang diberikan secara lebih efektif.

3. Penerapan Teknologi

Tahap selanjutnya adalah penerapan teknologi melalui implementasi sistem informasi manajemen bank sampah yang telah dikembangkan oleh tim pengusul. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta dihosting pada server sehingga data tersimpan secara online (cloud) dan dapat diakses melalui browser menggunakan komputer, laptop, maupun smartphone yang terhubung dengan internet. Sistem informasi dirancang untuk mendukung digitalisasi pengelolaan bank sampah melalui beberapa fitur utama, yaitu pengelolaan data nasabah, pengelolaan data kategori sampah, pencatatan transaksi setor sampah, pencatatan penarikan saldo tabungan, pengelolaan data pengguna, penyajian riwayat transaksi, serta pembuatan laporan secara otomatis. Sistem juga menyediakan dashboard yang menampilkan ringkasan aktivitas bank sampah sehingga memudahkan proses monitoring dan evaluasi. Sistem memiliki dua aktor utama, yaitu admin dan anggota bank sampah. Admin merupakan kader atau pengelola bank sampah yang memiliki hak akses untuk mengelola data nasabah, melakukan input transaksi, mengelola kategori sampah, memverifikasi transaksi, serta menghasilkan laporan. Anggota bank sampah berperan sebagai pengguna yang dapat melakukan login untuk melihat profil, saldo tabungan, riwayat transaksi, serta informasi terkait kegiatan bank sampah.

Alur penggunaan sistem dimulai dari proses login menggunakan akun dan kata sandi sesuai hak akses masing-masing pengguna. Setelah berhasil masuk ke sistem, admin melakukan registrasi anggota, menginput data penyetoran sampah berdasarkan jenis dan berat sampah yang diserahkan, kemudian sistem secara otomatis menghitung nilai tabungan sesuai harga yang telah ditetapkan. Data transaksi selanjutnya tersimpan pada basis data secara online sehingga dapat diakses kembali untuk penyusunan laporan maupun monitoring. Sementara itu, anggota dapat melihat perkembangan saldo tabungan dan riwayat transaksi secara langsung melalui akun masing-masing. Untuk menjaga keamanan data, sistem

menerapkan mekanisme autentikasi login berbasis hak akses (role-based access control), sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses menu sesuai kewenangannya. Sebelum digunakan pada kegiatan pelatihan, sistem terlebih dahulu melalui pengujian fungsional (black-box testing) untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan, meliputi proses login, pengelolaan data nasabah, pencatatan transaksi, pengelolaan saldo tabungan, serta pembuatan laporan. Setelah seluruh fungsi dinyatakan berjalan dengan baik, dilakukan uji coba terbatas bersama pengelola bank sampah untuk memperoleh masukan terkait kemudahan penggunaan sebelum sistem diimplementasikan kepada seluruh peserta.

Penerapan sistem informasi ini dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pengelola bank sampah desa sebagai pengguna utama sistem. Dalam tahap ini tim pengusul akan membantu mitra dimana yang akan menggunakannya sebagai admin yaitu kader bank sampah dan pengguna yaitu anggota bank sampah dalam penginputan data awal, serta pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan baik oleh kader bank sampah.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Setelah sistem diterapkan dan pelatihan dilaksanakan, tahap berikutnya adalah pendampingan kepada mitra dalam mengimplementasikan sistem informasi bank sampah serta menerapkan praktik pemilahan sampah di masyarakat. Pendampingan dilakukan untuk membantu mitra dalam mengatasi kendala yang mungkin muncul selama proses implementasi program, baik yang berkaitan dengan penggunaan sistem informasi maupun pelaksanaan kegiatan pemilahan sampah oleh masyarakat. Pada tahap ini tim pengusul akan melakukan monitoring terhadap penggunaan sistem informasi bank sampah oleh pengelola serta partisipasi masyarakat dalam kegiatan pemilahan sampah dan kegiatan bank sampah di masing-masing banjar.

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan yang telah dilaksanakan serta untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi selama proses implementasi program. Evaluasi dilakukan menggunakan metode observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung khususnya terkait dengan penggunaan sistem informasi bank sampah oleh pengelola serta praktik pemilahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Selain observasi, evaluasi juga dilakukan melalui wawancara kepada peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan, kemudahan dalam penggunaan sistem informasi bank sampah, serta manfaat yang dirasakan oleh mitra setelah pelaksanaan kegiatan.

5. Keberlanjutan Program

Untuk memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan, tim pengusul akan mendorong penguatan kelembagaan pengelolaan bank sampah yang telah dibentuk oleh desa. Sistem informasi bank sampah yang telah dikembangkan akan diserahkan kepada mitra untuk digunakan secara berkelanjutan dalam pengelolaan bank sampah desa.

Selain itu, pengelola bank sampah desa juga diharapkan dapat melanjutkan kegiatan edukasi kepada masyarakat mengenai pemilahan sampah sehingga partisipasi masyarakat dalam kegiatan bank sampah dapat terus meningkat. Dengan adanya dukungan dari kelembagaan desa serta keterlibatan masyarakat, kegiatan pengelolaan sampah di Desa Adat Dlod Tukad diharapkan dapat berkembang secara berkelanjutan.

HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Adat Dlod Tukad dilaksanakan secara bertahap sesuai dengan metode pelaksanaan yaitu melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, serta pendampingan dan evaluasi dengan melibatkan Bendesa Adat, Kader Lingkungan dan Kader Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad sebagai mitra kegiatan.

1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada 29 Mei 2026 bertempat di Desa Adat Dlod Tukad. Kegiatan ini dihadiri oleh Bendesa Adat, Kader Lingkungan dan Kader Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, tahapan pelaksanaan, serta luaran yang akan dihasilkan dalam program pengabdian. Selain penyampaian rencana kegiatan, tim pengabdian juga melakukan diskusi bersama mitra mengenai kondisi pengelolaan bank sampah yang sedang berjalan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan mitra terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Melalui kegiatan ini diperoleh kesepakatan mengenai mekanisme pelaksanaan program, pembagian peran antara tim pengabdian dan mitra, serta jadwal pelaksanaan kegiatan berikutnya. Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa mitra memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan program dan siap berpartisipasi dalam setiap tahapan kegiatan.



Gambar 2. Sosialisasi Kegiatan

2. Pelatihan

Tahap pelatihan dilaksanakan dalam dua kegiatan. Kegiatan pertama berupa Pelatihan Pemilahan Sampah yang dilaksanakan pada 4 Juni 2026. Pelatihan diikuti oleh Bendesa Adat, Kader Lingkungan dan Kader Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad yang berjumlah 30 orang. Materi yang diberikan meliputi pengenalan jenis-jenis sampah, teknik pemilahan sampah organik dan anorganik, manfaat pengelolaan sampah bagi lingkungan, serta potensi ekonomi melalui kegiatan bank sampah. Kegiatan dilaksanakan secara interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, dan praktik sehingga peserta memperoleh pemahaman mengenai teknik pemilahan sampah yang benar.



Gambar 3. Pelatihan Pemilahan Sampah

Pada kegiatan yang sama, tim pengabdian juga menyerahkan bantuan sarana pendukung operasional bank sampah berupa tempat sampah dari hasil daur ulang sampah plastik kepada mitra sebagai bentuk dukungan terhadap keberlanjutan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat.



Gambar 4. Pemberian Tempat Sampah

Pelatihan kedua dilaksanakan pada 13 Juni 2026, yaitu Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah diikuti oleh Bendesa Adat, Kader Lingkungan dan Kader Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad yang berjumlah 30 orang. Pelatihan mencakup pengenalan sistem, pengelolaan data nasabah, pencatatan transaksi penyetoran sampah, pengelolaan data jenis sampah, serta penyusunan laporan transaksi. Peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik secara langsung sehingga mampu memahami alur penggunaan sistem dengan baik dengan dipandu oleh tim pengabdian.

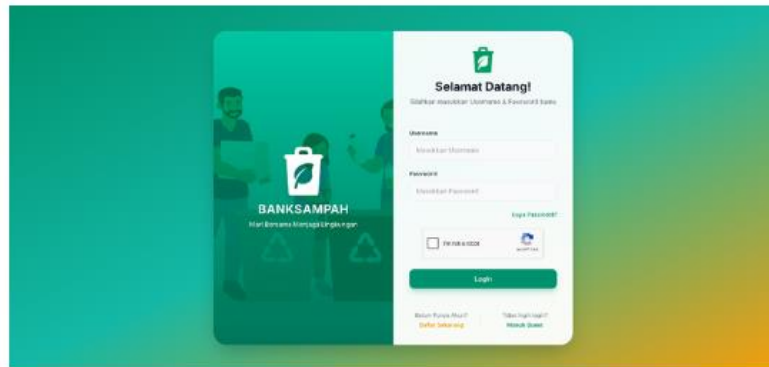


Gambar 5. Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah

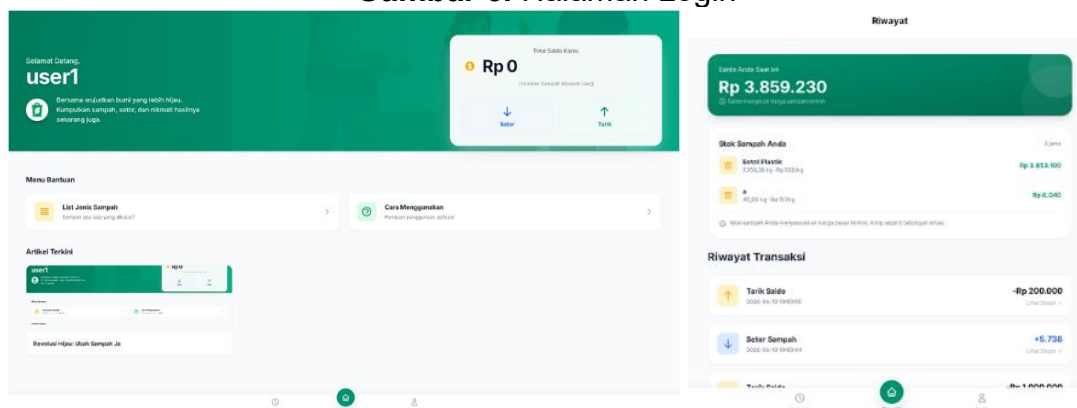
3. Penerapan Teknologi

Tahap penerapan teknologi dilakukan bersamaan dengan pelatihan penggunaan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah. Sistem informasi berbasis

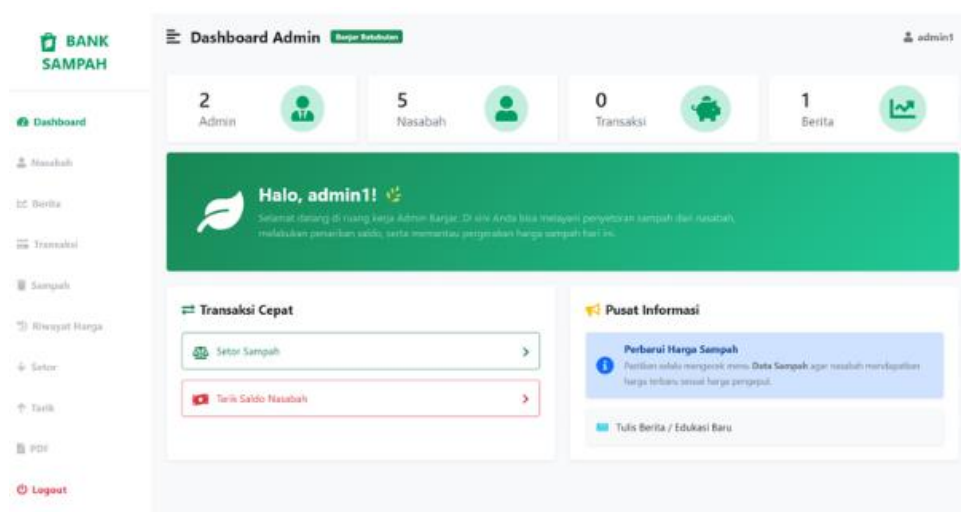
web yang telah dikembangkan mulai diimplementasikan kepada mitra sebagai media pengelolaan administrasi bank sampah. Pada tahap ini dilakukan pengenalan fitur-fitur sistem, penginputan data awal, serta simulasi pencatatan transaksi bank sampah. Pengurus bank sampah didampingi secara langsung dalam mengoperasikan sistem sehingga dapat memahami proses pengelolaan data nasabah, pencatatan transaksi, dan penyusunan laporan secara digital. Implementasi awal menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan operasional bank sampah dan menjadi alternatif yang lebih efektif dibandingkan pencatatan manual yang sebelumnya digunakan.



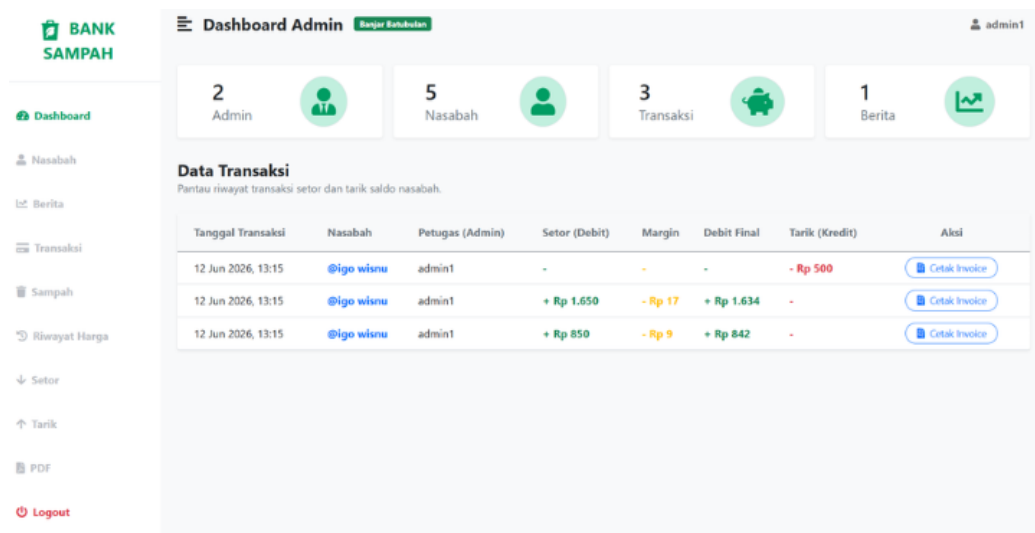
Gambar 6. Halaman Login



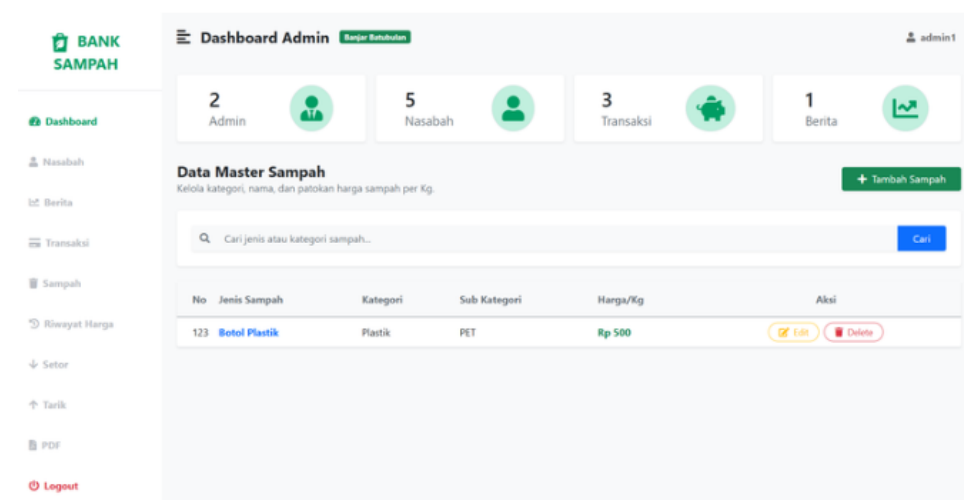
Gambar 7. Halaman Dashboard Pengguna dan Riwayat Transaksi



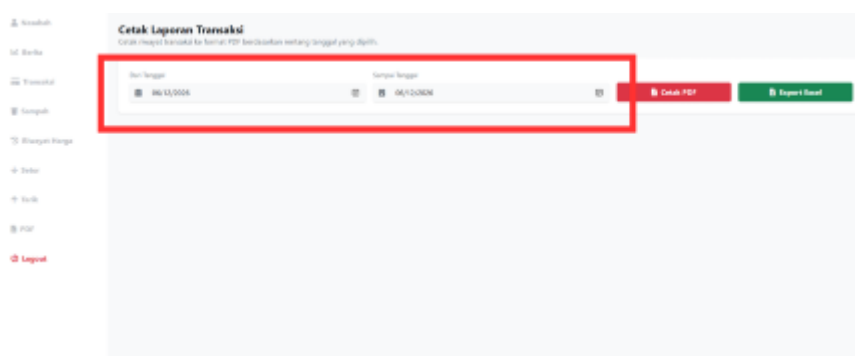
Gambar 8. Halaman Dashboard Admin



Gambar 9. Halaman Manajemen Transaksi



Gambar 10. Halaman Manajemen Data Sampah



LAPORAN TRANSAKSI BANK SAMPAH
Periode: 11 Juni 2026 s.d 12 Juni 2026

NO	TANGGAL	NAMA NASABAH	SETOR (DEBIT)	MARGIN	TARIK (KREDIT)	KETERANGAN SAMPAH
1	12/06/2026 13:15	@igo wisnu	+ Rp 850	Rp 17	-	Botol Plastik 0.1kg
2	12/06/2026 13:15	@igo wisnu	+ Rp 1.650	Rp 17	-	Botol Plastik 0.1kg
3	12/06/2026 13:15	@igo wisnu	-	-	- Rp 500	Pemilihan Saldo Tabungan
TOTAL: 12/06/2026			Rp 2.500	Rp 34	Rp 500	

Gambar 11. Cetak Laporan Transaksi

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan selama pelaksanaan kegiatan, khususnya pada saat praktik pemilahan sampah maupun penggunaan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah. Tim pengabdian memberikan arahan secara langsung kepada peserta apabila mengalami kendala selama pelaksanaan kegiatan sehingga seluruh peserta dapat mengikuti setiap tahapan dengan baik.



Gambar 6. Pendampingan Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah

Evaluasi kegiatan dilaksanakan langsung setelah setiap kegiatan selesai menggunakan metode wawancara kepada pengurus Bendesa Adat dan perwakilan Kader Lingkungan dan Kader Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad sebagai peserta pelatihan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan, kemudahan dalam menggunakan sistem informasi, serta memperoleh masukan mengenai pelaksanaan kegiatan. Berdasarkan hasil wawancara, peserta menyampaikan bahwa materi pelatihan mudah dipahami, sistem informasi yang dikembangkan dinilai mampu membantu proses administrasi bank sampah, serta kegiatan pemilahan sampah memberikan tambahan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga yang benar. Mitra juga memberikan beberapa masukan terkait penyempurnaan fitur sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional bank sampah.

5. Dampak dan Keberlanjutan Program

Keberlanjutan implementasi sistem menjadi perhatian dalam kegiatan ini. Setelah program pengabdian selesai, akun dmin diserahkan kepada kader Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad untuk mengelola data pengguna, transaksi, dan laporan. Tim pengusul juga menyerahkan dokumentasi penggunaan sistem beserta panduan operasional sehingga pengelola dapat mengoperasikan sistem secara mandiri. Sistem dihosting pada layanan hosting komersial dengan domain yang dapat diakses melalui internet. Pada masa pelaksanaan program, biaya hosting dan domain ditanggung oleh tim pengusul. Selanjutnya, keberlanjutan layanan diharapkan dapat didukung oleh pemerintah desa atau pengelola bank sampah melalui penganggaran biaya operasional tahunan. Berdasarkan hasil koordinasi dengan pihak mitra, pengelola menyatakan komitmennya untuk melanjutkan penggunaan sistem sebagai media administrasi bank sampah dan melakukan pembaruan data secara berkala sesuai kebutuhan operasional.

KESIMPULAN

Kegiatan yang telah dilakukan oleh Tim Pengabdian bersama mitra meliputi sosialisasi program, pelatihan pemilahan sampah, penyerahan bantuan berupa tempat sampah, pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah berbasis web, pelatihan penggunaan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah, serta monitoring dan evaluasi yang dilakukan melalui metode wawancara setelah setiap kegiatan selesai dilaksanakan. Mitra memberikan respons yang positif terhadap seluruh rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan. Pengelola bank sampah merasa terbantu dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah yang mempermudah proses pengelolaan data nasabah, pencatatan transaksi, dan penyusunan laporan. Selain itu, masyarakat memperoleh tambahan pengetahuan mengenai teknik pemilahan sampah yang benar serta pentingnya pengelolaan sampah berbasis bank sampah. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, kegiatan pengabdian telah menunjukkan capaian yang sesuai dengan target yang ditetapkan. Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah telah berhasil dikembangkan dan diimplementasikan kepada mitra, dengan sekitar 80% peserta mampu mengoperasikan sistem informasi. Selain itu, sekitar 85% peserta telah memahami teknik pemilahan sampah, melampaui target yang ditetapkan sebesar 70%, serta tong sampah telah diserahkan kepada mitra sebagai sarana pendukung kegiatan pemilahan dan pengelolaan sampah.

REKOMENDASI

Pengelola Bank Sampah Desa Adat Dlod Tukad diharapkan dapat memanfaatkan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah secara konsisten dalam kegiatan operasional sehari-hari sehingga proses pengelolaan data, transaksi, dan penyusunan laporan dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik. Selain itu, kegiatan edukasi, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah, memastikan pemanfaatan sistem informasi berjalan optimal, serta menjadi dasar dalam penyempurnaan sistem sesuai dengan kebutuhan mitra.

ACKNOWLEDGMENT

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Bali atas dukungan pendanaan dan fasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Desa Adat Dlod Tukad, Bendesa Adat, Kader Lingkungan, dan Kader Bank Sampah atas kerja sama dan partisipasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Widianingsih, I., Buchari, R. A., & Nurasa, H. (2024). Trends community-based waste management practice through waste bank in Indonesia: towards local environmental resilience. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*.
- Alif, M., Astuty, S., & Hanief, L. (2024). New Media-Based Environmental Campaign : Sekumpul Waste Bank (Sekumpul Bank Sampah) In Empowering The Community ' s Ecomony. *Jurnal Nomosleca*, 10(1), 42–54.
- Alwanda, A. Y., Samsu, L. M., Putra, Y. K., Adrian, M., Hidayat, J., & Fathurrahman. (2025). Digitalisasi Bank Sampah Mandiri melalui Pendampingan Sistem Informasi Berbasis Web. *TEKNOKRAT: Jurnal Teknologi Untuk Masyarakat*, 3(2), 255–264.
- Annisha, A. F., Pradana, T. H. K., Afriansyah, R., & Fujiyanti, L. (2025). Sistem

- Informasi Pengelolaan Bank Sampah berbasis Web dalam Meningkatkan Kemudahan Transaksi (Studi Kasus: Bank Sampah Karya Mandiri). *Technologia*, 16(1), 177–184.
- Bachri, S., Pannyiwi, R., & Lonik, L. (2025). The Impact of the Waste Bank Program on Changes in Community Environmental Cleanliness Behavior. *International Journal of Health Sciences (IJHS)*, 3(4), 650–656.
- Ginting, R., Melda, S., Bangun, B., Parinduri, A. I., Putra, J. A., & Darma, S. (2024). Edukasi Tentang Pengelolaan Sampah dan Pemberdayaan Masyarakat melalui Bank Sampah. *Jurnal Pengmas Kestra (JPK)*, 4(2), 214–219.
- Indah, Y., Rosyadi, I., Sumarni, H., Novriani, H., & Ardiansa, K. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Manajemen Bank Sampah Berbasis Website. *JAMS: Jurnal Abdimas Serawai*, 4(3), 138–161.
- Mega, W., Dhuhita, P., Huda, A. A., & Agusta, R. (2025). Pemanfaatan Sistem Informasi untuk Manajemen Bank Sampah di Desa Murangan Triharjo Sleman. *Kacaneegara Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6717, 29–36. <https://doi.org/10.28989/kacaneegara.v8i1.2577>
- Pratiwi, D. N., Pravasanti, Y. A., Dewi, M. W., & 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.
- Prawisudawati, Y. E., Kustanti, A., & Toiba, H. (2024). Keberhasilan Komunitas dalam Pengelolaan Sampah: Studi Kasus Bank Sampah di Desa Sukowati. *Jurnal Sosiologi Agama Indonesia (JSai)*, 5(1), 122–134. <https://doi.org/10.22373/jsai.v5i1.4395>
- Soesanto, Q. M. B., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2021). Community-Based Waste Management (Waste Bank) as Intention Recycling Behavior Predictor Using Structural Equation Modeling in Semarang City , Indonesia Graduate School of Environmental Engineering , The University of Kitakyushu Graduate School of Enviro. *Journal of Human and Enviromental Symbiosis*, 37(1), 24–35.
- Susilawati, S., Aelani, K., & Abdurohim, U. (2025). Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web dengan Pendekatan Prototyping untuk Optimalisasi Pengelolaan Sampah Studi Kasus Kelurahan Padasuka. *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, 25, 165–172.
- Tomimi, Z. M. (2024). Waste Banks: Social Capital In Community-Based Sustainable Waste Management Efforts in Padang City. *Jurnal Administrasi Dan Kebijakan Publik (JAKP)*, 9(2), 342–361.
- Trushna, T., Krishnan, K., Soni, R., Singh, S., Kalyanasundaram, M., Sidney, K., Pathak, A., Sahoo, C., Rousta, K., & Diwan, V. (2024). Heliyon Interventions to promote household waste segregation : A systematic review. *Heliyon*, 10(2), e24332. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24332>