

# Pemanfaatan sistem informasi untuk manajemen bank sampah di Desa Murangan Triharjo Sleman

Windha Mega Pradnya Dhuhita<sup>1</sup>, Arif Akbarul Huda<sup>2</sup>, Rivga Agusta<sup>3</sup>,  
Sukamta<sup>4</sup>, Satria Hadi Wiyana<sup>5</sup>, Agel Saputra<sup>6</sup>, Heru Kristanto<sup>7</sup>

<sup>1,2,5,6,7</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta

<sup>3</sup>Fakultas Ekonomi dan Sosial, Universitas Amikom Yogyakarta

<sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

## Article Info

### Article history:

Received September 13, 2024

Accepted October 7, 2024

Published February 1, 2025

### Kata Kunci:

Sistem Informasi  
Bank Sampah  
Pengelolaan Sampah  
Manajemen  
Murangan

## ABSTRAK

Pengelolaan bank sampah secara manual sering menghadapi berbagai kendala seperti pencatatan transaksi yang tidak akurat, keterbatasan transparansi, dan rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut melalui penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Bank Sampah di Murangan, Sleman. Sistem ini dirancang untuk mencatat transaksi sampah secara digital, memudahkan pengelolaan data nasabah, dan menyediakan laporan otomatis yang transparan. Analisis menggunakan metode tulang ikan dilakukan untuk mengidentifikasi kendala, meliputi aspek manusia, metode, mesin, material, lingkungan, dan manajemen. Keberhasilan implementasi SIM ini diukur dengan melakukan perbandingan hasil *pre test* sebesar 9,6% dan setelah *post test* sebesar 92,2%. Hasil pelatihan SIM menunjukkan peningkatan pemahaman tentang pengelolaan bank sampah hingga 81%. Dengan pengimplementasian SIM ini juga meningkatkan transparansi dan akurasi data transaksi. Dengan demikian, penerapan SIM Bank Sampah dapat menjadi solusi efektif untuk memperkuat pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan.



## Corresponding Author:

Windha Mega Pradnya Dhuhita,  
Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Condong Catur Depok Sleman Yogyakarta 55283  
Email: \*windha@amikom.ac.id

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan utama dalam pembangunan berkelanjutan, terutama di daerah-daerah yang memiliki tingkat kesadaran lingkungan yang masih rendah. Seperti yang terjadi di DIY, ditutupnya TPA Piyungan per bulan Maret 2024 membuat warga kesulitan untuk membuang sampahnya. Kebijakan Pemerintah Daerah ini pada akhirnya meminta pengelolaan sampah diserahkan kepada TPS 3R di wilayah masing-masing. Sehingga, untuk mengurangi tumpukan sampah, diperlukan partisipasi dan kesadaran warga untuk melakukan pemilahan sampah[1].

Bank sampah adalah salah satu solusi yang telah diterapkan di Desa Murangan Triharjo. Bank Sampah ATRAS mengedukasi masyarakat untuk berperan aktif menjaga lingkungan dengan melakukan pemilahan sampah secara mandiri. Pengolahan sampah secara terpadu dalam lingkup wilayah kampung dinilai paling efektif untuk mengurangi jumlah sampah yang dikirim ke TPA Piyungan Bantul. Untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) adalah dengan mengajak masyarakat untuk memilah sampah yang masih memiliki nilai ekonomi[2]. Konsep Bank sampah adalah memanfaatkan sampah yang ada untuk didaur ulang agar memiliki nilai tambah serta mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPS[3].

Proses pengelolaan sampah di desa Murangan dengan menggunakan metode 3R yaitu: Reduce (mengurangi): Kegiatan mengurangi produksi sampah, Reuse (mengggunakan kembali): Menggunakan kembali bahan yang masih layak dipakai agar tidak menjadi sampah serta Recycle (mendaur ulang): Memanfaatkan bahan atau barang bekas dengan mengolah atau membuat agar dapat digunakan kembali dan tidak menjadi

sampah. Dengan mengimplementasikan konsep *Zero Waste* di desa Murangan VII akan mengurangi dampak pencemaran lingkungan serta menghemat sumber daya alam. Hal ini menunjukkan bahwa upaya komprehensif dalam mengelola sampah memiliki potensi besar untuk meningkatkan keberlanjutan lingkungan[4].

Namun, pengelolaan bank sampah seringkali menghadapi kendala seperti kurangnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah, kesulitan dalam manajemen pengelolaan bank sampah, dan transparansi transaksi. Pendataan nasabah ATRAS sampah saat ini masih menggunakan pencatatan manual menggunakan buku administrasi. Data nasabah yang ikut menjadi anggota dicatat data pribadi beserta dengan jumlah tabungan sampah yang dimiliki. Pencatatan menggunakan buku manual memiliki beberapa keterbatasan terutama dalam update data, pencarian dan penanganan jumlah nasabah dalam jumlah banyak.

Dari kajian identifikasi prioritas dan masalah yang dihadapi oleh mitra, ditemukan bahwa permasalahan terjadi pada bank sampah karena konsep pengelolaan sampah terpadu dari hulu ke hilir belum dilakukan secara maksimal. Ujung tombak pengelolaan sampah hulu berada digitalisasi profil dan sistem management bank sampah ATRAS.

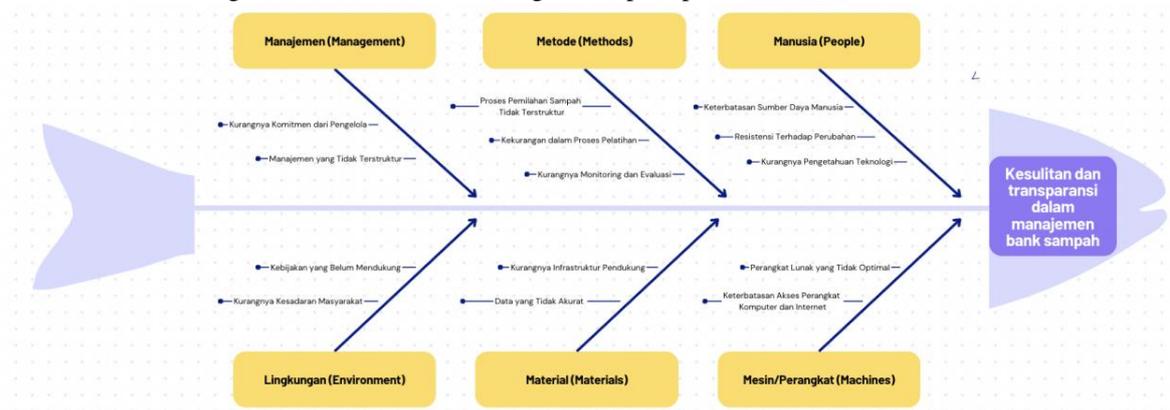
Seiring dengan perkembangan teknologi, Sistem Informasi Manajemen dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan bank sampah. SIM Bank Sampah dirancang untuk membantu dalam pencatatan transaksi, pengelolaan data nasabah, serta pelaporan yang akurat dan transparan[5]. Dengan implementasi SIM Bank Sampah Atras di desa Murangan, Sleman, diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan memperkuat pengelolaan bank sampah secara keseluruhan.

Dengan analisa tersebut, Program Desa Binaan ini akan dilakukan dengan tujuan untuk memecahkan permasalahan sampah di wilayah Triharjo Sleman Yogyakarta dengan cara pengelolaan sampah terpadu dan penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah, dikombinasikan dengan pemanfaatan tungku pirolisis untuk mengubah sampah plastik kemasan menjadi bahan bakar minyak alternatif. Metode yang akan diterapkan pada program kemitraan masyarakat ini yaitu metode Community Development dan Partisipatif Community.

Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah akan digunakan untuk memajemen bank sampah dan pembuatan video edukasi untuk peningkatan kesadaran masyarakat Triharjo yang belum bergabung menjadi nasabah bank sampah. Luarannya bagi mitra yang akan didapat dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Bank sampah dan pelatihan yang dilakukan adalah adanya peningkatan pengetahuan, peningkatan keterampilan, dan peningkatan dalam pelayanan bank sampah. Bank sampah berpotensi menurunkan hingga 80 % dari produksi sampah anorganik.

## 2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan bagian dari pelaksanaan program tahun pertama skema Program Desa Binaan yang mendapatkan pendanaan dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Salah satu kelompok masyarakat yang menjadi mitra pada kegiatan ini adalah Bank Sampah Atras di desa Murangan, Triharjo Sleman. Metode pelaksanaan yang dilakukan untuk merealisasikan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah ini adalah menggunakan analisis tulang ikan, yaitu sebuah metode yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah dengan mencari sebab akibat[6]. Pelaksanaan solusi yang telah disepakati bersama mitra dituangkan ke dalam analisis tulang ikan seperti pada [Gambar 1](#) di bawah ini.



Gambar 1. Analisis Tulang Ikan untuk Sistem Informasi Bank Sampah

Berdasarkan hasil analisis tulang ikan di atas, penyebab masalah pada aspek Manusia adalah kurangnya pengetahuan pengelola bank sampah dalam teknologi informasi, sehingga menghambat manajemen bank sampah menjadi kurang optimal[7]. Selain itu keterbatasan jumlah pengurus yang menjadikan kegiatan ini sebagai sampingan saja, sehingga menghambat proses implementasi teknologi. Sehingga pada tahap awal kegiatan ini, dilakukan sosialisasi dan Forum Group Discussion (FGD) terkait kebutuhan data yang diperlukan

untuk pembuatan sistem informasi manajemen Bank Sampah Atras. Pelaksanaan kegiatan FGD ini dilakukan dengan mengadakan pertemuan antara pengusul dengan mitra untuk menyatukan kesepakatan pelaksanaan kegiatan ini. Dalam FGD dibahas mengenai rencana kegiatan, agenda kegiatan, bentuk kegiatan, analisis kebutuhan sistem dan alat teknis pendukung produksi pada mitra, kontribusi mitra dalam kegiatan dan kebutuhan lainnya. Berdasarkan hasil FGD, dilakukan analisis kebutuhan sistem sebagai dasar implementasi Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Atras. Aplikasi ini berupa Sistem informasi pencatatan terkait data diri nasabah, data transaksi per nasabah terkait jumlah dan jenis tabungan sampah, rupiah per kg jenis sampah saat penyeteroran, rekap total saldo nasabah dan jumlah aktual total barang yang dikumpulkan pada bank sampah sebelum disetorkan kepada pengepul untuk didaur ulang.

Berdasarkan aspek metode, terdapat permasalahan pada proses pemilahan dari tingkat rumah tangga yang tidak dikelompokkan berdasarkan kategori sampah, kurangnya proses pelatihan dan monitoring serta evaluasi untuk mengukur sejauh mana sistem bekerja dengan efektif. Proses pelatihan, diperlukan stakeholder atau suatu lembaga dari luar untuk melakukan sosialisasi terkait pengelolaan dan pemanfaatan sampah sehingga cukup efektif untuk mengubah cara pandang dan pemahaman masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan nilai ekonomi dan pendapatan masyarakat[8][9]. Pemilahan sampah dari sumbernya adalah langkah pertama yang sangat penting dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Namun, tanpa edukasi dan motivasi yang cukup, masyarakat sering kali kurang peduli dan tidak konsisten dalam memilah sampah. Dengan adanya sistem yang transparan dan mudah diakses, masyarakat lebih memahami nilai ekonomi dari sampah yang mereka buang[10]. Mereka dapat melihat secara langsung berapa banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari memilah sampah organik dan non-organik, serta jenis sampah lain yang memiliki nilai jual. Seperti penanganan terhadap sampah organik yang semula tidak bermanfaat, dengan menggunakan biopori, sampah organik menjadi memiliki nilai tambah yaitu sebagai pupuk kompos[11][12]. Pengolahan sampah organik yang lain adalah sebagai bahan untuk budidaya maggot yang dapat dijual untuk pakan unggas dan ikan yang berkualitas tinggi sehingga dapat menjadi sumber penghasilan tambahan bagi masyarakat[13].

Berdasarkan aspek Manajemen, yaitu kurangnya komitmen pengelola yang kurang memberikan prioritas terhadap sistem ini, sehingga pada kegiatan ini, setelah sistem informasi manajemen bank sampah dikembangkan, dilakukan pelatihan kepada pengelola bank sampah mengenai Pelatihan pengolahan sampah terpadu untuk masyarakat di desa Murangan, serta pelatihan cara penggunaan SIM tersebut untuk pengelola bank sampah Atras. Agar implementasi aplikasi sistem informasi berjalan baik, tim melibatkan pengelola bank sampah untuk aktif menggunakan aplikasi dengan mengikuti pelatihan manajemen bank sampah[14]. Pelatihan ini mencakup penggunaan setiap fitur dalam sistem serta cara mengelola data secara efektif. Sistem mulai diimplementasikan di Bank Sampah Atras, dengan pendampingan selama satu bulan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selama tahap ini, juga dilakukan monitoring dan evaluasi untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul dan memberikan solusi.

Dalam pembuatan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Atras ini, terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kesuksesan kegiatan ini. Faktor tersebut diantaranya manusia, metode, material, lingkungan dan manajemen yang berperan dalam kelancaran proses pengelolaan bank sampah secara efisien[15]. Identifikasi dan penyelesaian masalah pada setiap faktor tersebut akan meningkatkan efektivitas SIM Bank Sampah dalam mendukung pengelolaan yang lebih transparan dan efisien.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis tulang ikan, dilakukan proses identifikasi secara mendalam mengenai faktor-faktor penyebab masalah pada Bank sampah Atras serta solusi yang diambil selama implementasi. Proses implementasi dilakukan dalam beberapa tahapan. Berdasarkan aspek manusia, solusi yang dilakukan adalah mulai dari perancangan sistem berdasarkan kebutuhan pengelola melalui kegiatan FGD yang dilakukan bersama pengelola Bank Sampah Atras selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan sistem. Kemudian pelatihan untuk pengguna, hingga penerapan langsung di lapangan. Sistem berhasil diimplementasikan dengan dukungan penuh dari pengelola bank sampah dan partisipasi masyarakat yang baik. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh kebutuhan sistem informasi manajemen bank sampah Atras diantaranya: Fitur pencatatan data diri nasabah, pada fitur pencatatan data diri nasabah dapat dilakukan dengan cara nasabah melakukan pendaftaran mandiri melalui website yang telah disediakan, seperti pada [Gambar 2](#) .

Gambar 2. Pencatatan Data Diri Nasabah

Fitur ini menyimpan data lengkap tentang nasabah, termasuk riwayat transaksi dan saldo tabungan sampah mereka. Pengelola dapat mengakses informasi ini kapan saja, dan nasabah juga bisa mendapatkan laporan yang detail.

Fitur Kategori dan sub kategori jenis sampah, fitur ini berfungsi untuk kita menambahkan tipe sampah/kategori, pada fitur ini juga menampilkan data yang telah kita tambahkan beserta total sampah yang terdapat pada kategori sampah. Pada fitur kategori juga terdapat button untuk melakukan edit dan hapus nama kategori yang sudah ada. Fitur utama pada system ini adalah pencatatan transaksi, Fitur ini memungkinkan pengelola untuk mencatat setiap transaksi secara digital, baik setoran maupun penarikan sampah oleh nasabah. Setiap transaksi otomatis tersimpan dalam database, sehingga meminimalkan risiko kesalahan pencatatan, seperti pada [Gambar 3](#) berikut.

Gambar 3. Fitur Input Transaksi

Pada bagian pencatatan admin akan melakukan pengisian data nasabah berupa nama nasabah, kategori sampah, dan total sampah dan setelah semua data terisi maka akan data baru dapat ditambahkan. Setelah data telah ditambahkan maka data akan ditampilkan pada tabel di bawah ini dan terdapat button untuk melakukan edit dan hapus jika terdapat kesalahan. Dan terakhir fitur nasabah, fitur ini memungkinkan pengelola untuk melakukan edit, hapus, dan menambahkan data nasabah. Sehingga jika terdapat beberapa kesalahan dapat dilakukan perbaikan oleh pengelola. Fitur histori nasabah, pada fitur pengguna dapat melihat histori setoran sampah yang telah disetorkan.

No	Tanggal	Kategori	Total Sampah
1	2024-09-21	Kertas	4 KG
2	2024-09-21	Plastik	2 KG
3	2024-09-21	Plastik PE	4 KG

Gambar 4. Histori Tabungan Nasabah

Dengan fitur pada [Gambar 4](#) di atas, pengelolaan bank sampah menjadi transparan, karena nasabah dapat melihat tabungannya setiap saat melalui website. Sehingga penyebab permasalahan pada aspek manajemen, yaitu manajemen yang kurang terstruktur dan dari aspek lingkungan yang menyebutkan kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah dari tingkat rumah tangga dapat tersolusi dengan adanya sistem ini.

Pada aspek metode, permasalahan yang diidentifikasi dalam metode pengelolaan bank sampah adalah kurangnya proses pemilahan sampah yang terstruktur dan pelatihan yang tidak memadai untuk pengguna baru. Permasalahan ini disolusi melalui penyelenggaraan pelatihan Pemilahan sampah, dimana masyarakat desa Murangan diajak untuk memilah sampah sebelum diserahkan ke bank sampah. Melalui pelatihan ini, juga diberikan edukasi kepada masyarakat tentang kategori sampah yang memiliki nilai ekonomi. [Gambar 5](#) berikut menunjukkan dokumentasi kegiatan yang dilakukan bersama nasabah Atras.



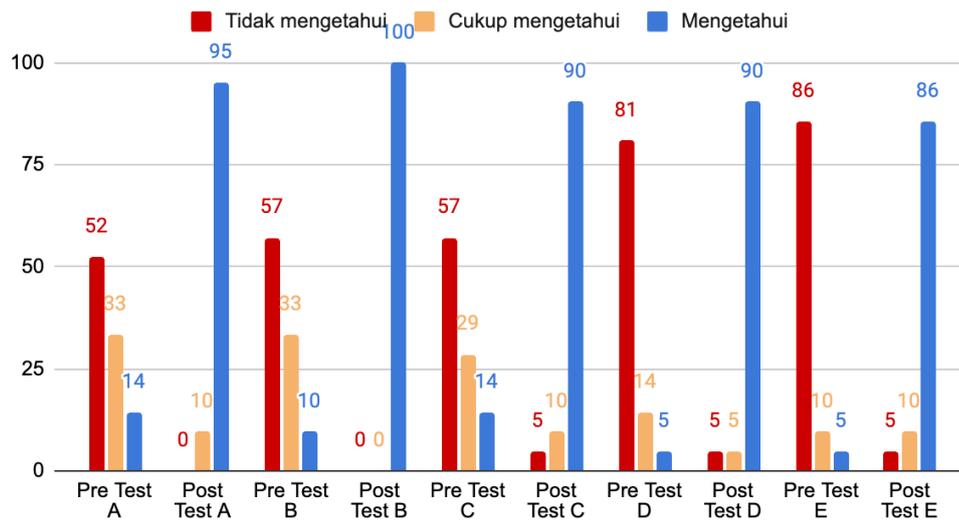
Gambar 5. Pelatihan Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah Atras

Pelatihan Manajemen Bank Sampah ini dilaksanakan sebanyak 3 kali dengan pendampingan sistem selama 1 bulan. Pada tanggal 21 Agustus 2024 dilaksanakan proses evaluasi terhadap pengetahuan peserta pelatihan mengenai materi pelatihan yang diberikan. Kegiatan ini dihadiri oleh 44 warga desa Murangan VII, seperti terlihat pada [Gambar 6](#) di bawah ini.



Gambar 6. Pelaksanaan Evaluasi Pelatihan

Proses evaluasi yang dilakukan adalah dengan mengukur nilai pre dan post test. Sebelum penyampaian materi, peserta diberikan beberapa soal untuk *pre-test* tentang manajemen bank sampah diantaranya pengkategorian jenis sampah, struktur pengelola bank sampah, pengelolaan sampah lebih lanjut, konsep *Zero Waste*, dan manajemen bank sampah menggunakan teknologi. Dan setelah penyampaian materi oleh narasumber, diberikan kembali soal sebagai *post test* nya dengan soal yang sama. Pemberian soal ini dengan tujuan untuk mengukur pemahaman peserta terkait materi yang diberikan. Dari hasil pre dan *post test* nya didapatkan hasil rangkuman berdasarkan tema pertanyaan seperti grafik pada [Gambar 7](#) di bawah ini.



Gambar 7. Grafik Perbandingan Pre-Test dan Post Test

Penilaian dilakukan terhadap 5 tema materi tentang Pengelolaan Sampah kepada 44 peserta pelatihan dengan pemberian soal sebelum dan sesudah pelatihan. Test A adalah jenis soal berdasarkan tema Pengolahan sampah lebih lanjut, Test B adalah jenis soal berdasarkan tema struktur pengelola bank sampah, Test C adalah jenis soal dengan tema konsep *Zero Waste*, Test D adalah jenis soal dengan tema pengkategorian jenis sampah, Test E adalah jenis soal dengan tema manajemen bank sampah dengan teknologi.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengurus Bank Sampah Terhadap Sistem Informasi Bank Sampah

Timestamp	First name	Telp	State	Time taken	Grade/15.00	%
8/21/2024 14:48:19	Yulianto prihantoro	085727778963	Finished	44 mins 12 secs	14.42	96.13
8/21/2024 16:44:56	Muhammad Raihan Manuhana	089632336886	Finished	43 mins 31 secs	14.42	96.13
8/21/2024 14:36:27	Riski Wulandari	0895358703548	Finished	42 mins 42 secs	14.38	95.87
8/21/2024 14:36:34	Dyah Hayu Retno Palupi	089674279522	Finished	33 mins 31 secs	14.38	95.87
8/21/2024 14:36:46	Sudaryani	081804175841	Finished	6 mins 29 secs	14.38	95.87
8/21/2024 14:36:50	Siti Nuriyah	085647186147	Finished	31 mins 46 secs	14.06	93.73
8/21/2024 14:37:36	Nita anggraini rahmawati	081931715451	Finished	40 mins 55 secs	13.75	91.67
8/21/2024 14:37:48	Handewa Diasika Saputri	Ada	Finished	27 mins 23 secs	13.44	89.60
8/21/2024 14:37:59	Yunika rahmawati	085868969992	Finished	39 mins 25 secs	13.13	87.53
8/21/2024 14:38:05	Sriyatun	085725890695	Finished	11 mins 2 secs	13.13	87.53
	Rata-rata				13.949	92.99

Berdasarkan grafik di atas, diketahui pada test A dengan tema Pengolahan sampah lebih lanjut, didapatkan peningkatan pengetahuan warga sebesar 81%, test B dengan tema struktur pengelola bank sampah terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 90%, test C dengan tema konsep *Zero Waste* mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 76%, test D dengan tema pengkategorian jenis sampah mengalami peningkatan

pengetahuan sebesar 85% dan test E dengan tema manajemen bank sampah dengan teknologi mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 81%.

Berdasarkan rangkuman grafik di atas, terjadi kenaikan jumlah peserta yang berhasil memahami tentang keseluruhan tema yang diberikan setelah post test. Prosentase penurunan jumlah peserta yang tidak mengetahui adalah 63%. Sedangkan untuk peserta dengan status cukup mengetahui tentang 5 tema yang diberikan, terjadi penurunan jumlah peserta sebesar 16%. Dan yang dapat dilihat dengan jelas adalah terjadinya peningkatan jumlah peserta yang sudah mengetahui tentang materi yang diberikan setelah pemberian pelatihan, yaitu sebesar 82,6%. Sehingga berdasarkan hasil pre-test dan post test tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pelatihan manajemen bank sampah ini dapat meningkatkan pengetahuan warga masyarakat tentang bagaimana melakukan Pengelolaan sampah mulai dari tingkat rumah tangga.

Selain dilakukan evaluasi menggunakan pre-test dan post test, kegiatan ini juga mengevaluasi pengetahuan peserta dengan diberikan evaluasi terhadap kemampuan mengoperasikan system informasi bank sampah. Evaluasi pengoperasian system diberikan kepada 10 pengurus Bank Sampah Atras dimana pengurus menjawab 15 kasus terkait pengelolaan Bank Sampah.

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui dari 15 soal yang diberikan, rata-rata memiliki nilai 13.94% atau Rata-rata prosentase menjawab dengan benar adalah sebesar 92,99%. Hal ini berarti, Pengurus Bank Sampah Atras dapat mengelola Bank Sampah menggunakan teknologi system informasi dengan baik dan sistem informasi bank sampah Atras ini mudah untuk dioperasikan. Sehingga manajemen bank sampah Atras dapat dikelola dengan baik dan transparan

#### 4. KESIMPULAN

Pengelolaan bank sampah merupakan bagian penting dalam penanganan masalah sampah. Salah satunya dengan pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah di Murangan, Sleman, yang diberi nama Atras. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Melalui sistem yang terintegrasi, pengelola bank sampah dapat bekerja lebih efektif, masyarakat dapat memantau kontribusi mereka, dan yang terpenting, kesadaran akan pentingnya pemilahan sampah semakin meningkat sebesar 82,6%. Sistem ini menjadi langkah awal yang kuat untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Isnainia, R. Fauzia, and D. Arieffiani, "Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Pada Bank Sampah Kota Surabaya)," *Jurnal Aplikasi Administrasi*, Vol.23 No. 2 Desember 2020.
- [2] Arwin Sanjaya *et al.*, "Pemanfaatan Bank Sampah dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa Kersik," *International Journal of Community Service Learning*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, Feb. 2023, doi: [10.23887/ijcs.v7i1.56668](https://doi.org/10.23887/ijcs.v7i1.56668).
- [3] J. Pendidikan and D. Konseling, "Bank Sampah, Budaya Memilah dan Mewujudkan Integrasi Ekonomi dan Lingkungan yang Sustainable (Studi tentang Penanganan Sampah Rumah Tangga di RW 07 Komplek Perumahan BDN-Rangkaian Jaya Baru-Pancoran Mas-Kota Depok)." vol. 5 no.1, 2023.
- [4] S. A. Widiatmoko, A. T. Zahra, and K. N. Permana, "Penerapan Konsep Zero Waste Dalam Perspektif Hukum Lingkungan: Tantangan dan Prospek Masa Depan di Indonesia," *Hukum Inovatif*, vol. 1, no. 3, pp. 307–320, 2024, doi: [10.62383/humif.v1i3.390](https://doi.org/10.62383/humif.v1i3.390).
- [5] F. Nuraini and J. Sutopo, "Pengembangan Sistem Informasi Bank Sampah untuk Optimalisasi Pengelolaan Data," *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 5, no. 3, pp. 249–261, Nov. 2023, doi: [10.35746/jtim.v5i3.409](https://doi.org/10.35746/jtim.v5i3.409).
- [6] P. Sampah Berbasis Masyarakat sebagai Upaya Mewujudkan Kota Layak Huni di Kelurahan Bulusan Tembalang Semarang Santy Paulla Dewi, D. Intan Kusumo Dewi, and G. Lorenessa Wungo, "Article Info," *Jurnal Warta LPM*, vol. 25, no. 2, pp. 235–249, 2022
- [7] R. D. Astuti and S. Hastutik, "Faktor Penghambat Keterlibatan Warga di Bank Sampah (Studi Kasus di Kota Yogyakarta bagian Timur) Barrier Factors Involving Citizens in Waste Bank (Case Study in the Eastern City of Yogyakarta)." *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, vol 4, 2021
- [8] A. Setiajaya, F. A. Lewis H, S. Hasiyany, and A. S. Zulaicha, "Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Kota Bandar Lampung (Studi Kasus: Kelurahan Sukaraja)," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 21, no. 4, pp. 807–818, Sep. 2023, doi: [10.14710/jil.21.4.807-818](https://doi.org/10.14710/jil.21.4.807-818).
- [9] S. Sulastri, M. Adam, A. Azwardi, Y. Saftiana, M. Mardalena, and U. Kalsum, "Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Bank Sampah di Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Gandus, Kota Palembang," *Sricommerce: Journal of Sriwijaya Community Services*, vol. 4, no. 1, pp. 25–32, Jun. 2023, doi: [10.29259/jscs.v4i1.108](https://doi.org/10.29259/jscs.v4i1.108).
- [10] P. Sistem *et al.*, "Jurnal Andalas: Rekayasa dan Penerapan Teknologi," vol. 2, no. 1, pp. 6–11, 2022.
- [11] B. T. Sumbodo *et al.*, "Pengelolaan sampah organik dengan biopori dan pelatihan pembuatan kompos untuk mendukung pengurangan sampah di Kelurahan Giwangan Kota Yogyakarta," *KACANEGARA*

- Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, vol. 7, no. 3, p. 335, Aug. 2024, doi: [10.28989/kacanegara.v7i3.2235](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i3.2235).
- [12] M. I. Fathurrohman, F. Dwi Erinasari, M. Hawa, and D. T. Farisa, “Inovasi Lubang Resapan Biopori Menggunakan Pipa Paralon sebagai Upaya Mengurangi Penumpukan Sampah Organik di Desa Margasari (Biopore Infiltration Hole Innovation Using Paralon Pipes as an Effort to Reduce Organic Waste Piling in Margasari Village),” 2023.
- [13] K. Mahmudi *et al.*, “Informasi artikel a b s t r a k,” vol. 5, no. 3, pp. 2937–2943, 2024, doi: [10.55338/jpkmn.v5i3.2074](https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i3.2074).
- [14] A. B. Dharma, D. Susanti, and P. Marlinda, “Implementasi Kebijakan Sistem Informasi Manajemen Bank Sampah Di Kota Dumai,” *Sebatik*, vol. 27, no. 1, pp. 145–154, Jun. 2023, doi: [10.46984/sebatik.v27i1.2098](https://doi.org/10.46984/sebatik.v27i1.2098).
- [15] R. Menna, A. Aldilla, C. Abdi, and D. M. Firmansyah, “Kajian Faktor Penentu Keberhasilan Pelaksanaan Bank Sampah Dengan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) & Swot (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) Di Kota Banjarbaru” *Jurnal Teknik Lingkungan*, vol. 1, no. 1, pp. 22–32, 2022