

Digitalisasi Manajemen Bank Sampah Terpadu di Banjar Tegeh Sari, Kelurahan Tonja

Digitalization of Integrated Waste Bank Management in Banjar Tegeh Sari, Tonja Village

Bagus Arya Wijaya ^{1*}

Yudistira Adnyana ²

Putu Doddy Heka Ardana ³

I Made Sumada ²

Cokorda Gede Swetasoma ⁴

¹Department of Management, Universitas Ngurah Rai, Denpasar, Bali, Indonesia

²Department of Public Administration, Universitas Ngurah Rai, Denpasar, Bali, Indonesia

³Department of Civil Engineering, Universitas Ngurah Rai, Denpasar, Bali, Indonesia

⁴Department of Law, Universitas Ngurah Rai, Denpasar, Bali, Indonesia

email: bagus.arya@unr.ac.id

Kata Kunci

Bank sampah
Digitalisasi
Integrasi
Koperasi
Tata kelola

Keywords:

Waste bank
Digitization
Integration
Governance
Cooperatives

Received: February 2023

Accepted: May 2023

Published: July 2023

Abstrak

Banjar Tegeh Sari, Kelurahan Tonja, Kecamatan Denpasar Utara, merupakan salah satu banjar atau kelompok warga memiliki modal sosial yang cukup dalam pengelolaan sampah. Banjar Tegeh Sari memiliki beberapa unit kegiatan yang secara langsung dan tidak langsung terkait dengan pengelolaan sampah seperti kelompok bank sampah, kebun berdaya (termasuk biopori dan sumur resapan) dan koperasi. Permasalahan utama dalam pengelolaan sampah di Banjar Tegeh Sari adalah belum terdigitalisasi dan terintegrasinya tata kelola antara lima kelompok bank sampah di Banjar Tegeh Sari dan dengan Koperasi Manik Galih. Tujuan dari integrasi dan digitalisasi bank sampah bertujuan menggabungkan kelima kelompok bank sampah sehingga pencatatan jumlah sampah non-organik menjadi lebih valid dan praktis sekaligus dengan pencatatan nominal sampah di koperasi. Solusi yang diberikan berupa model konseptual perancangan dan digitalisasi bank sampah secara terintegrasi dengan koperasi yang nantinya disebut dengan Sistem Manajemen Sampah Terpadu Tegeh Sari (SiMaSaDu Tegeh Sari). Targetnya, dengan pengintegrasian dan digitalisasi lima kelompok bank sampah ke dalam koperasi pengelolaan bank sampah menjadi lebih efisien dan efektif.

Abstract

Banjar Tegeh Sari, Tonja Village, North Denpasar District, is one of the banjars or groups of residents who have sufficient social capital in waste management. Banjar Tegeh Sari has several activity units directly and indirectly related to waste management, such as waste bank groups, empowered gardens (including bio pore and infiltration wells), and cooperatives. The main problem in waste management at Banjar Tegeh Sari is the need for digitalization and integrated management between the five waste bank groups in Banjar Tegeh Sari and the Manik Galih Cooperative. The aim of integrating and digitizing waste banks is to combine the five groups of waste banks so that recording the amount of non-organic waste becomes more valid and practical while recording the nominal amount of waste in cooperatives. The solution provided is a conceptual model for designing and digitizing waste banks in an integrated manner with cooperatives which will later be called the Tegeh Sari Integrated Waste Management System (SiMaSaDu Tegeh Sari). The target is to integrate and digitize the five waste bank groups into the waste bank management cooperative to make it more efficient and effective.



© 2023 Bagus Arya Wijaya, Yudistira Adnyana, Putu Doddy Heka Ardana, I Made Sumada, Cokorda Gede Swetasoma. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i4.5570>

PENDAHULUAN

Sampah adalah bahan hasil perbuatan manusia dan proses alam tanpa nilai ekonomis. Sampah harus dikelola dengan hati-hati untuk menghindari pencemaran lingkungan. Pembersihan rumah tangga, komersial, sosial, publik, industri, dan saluran terbuka dapat menghasilkan limbah sampah ini (Krisdiana *et al.*, 2022; Wahyuni *et al.*, 2022; Susanto *et al.*, 2022). Bicara soal sampah seolah tak pernah ada habisnya. Sampah dapat dikaitkan dengan banyak hal, seperti jenis sampah, volume, penanganan, pembuangan, tempat pembuangan akhir (TPA), individu, kelompok, dan lembaga yang terlibat didalamnya (Suparmini & Junadi, 2018). Hal ini juga sering dikaitkan dengan terciptanya model-model baru dan lembaga pengelolaan sampah yang selalu diupayakan, termasuk dalam hal ini adalah Bank Sampah.

Bank Sampah adalah alur atau pengelolaan pengelolaan sampah, khususnya sampah anorganik dari sumbernya (rumah tangga), yang dikelola secara kolektif dan sistematis hingga dapat dirasakan kembali manfaatnya oleh sumbernya (nasabah bank sampah) dan hasil yang tercatat (Kg dan Rp). Sebagai bagian dari mata rantai daur sampah anorganik, bank sampah bertujuan untuk mengurangi sampah yang dihasilkan masyarakat secara terkoordinasi. Membuat bank sampah juga akan membantu pemerintah daerah memberikan alat kepada masyarakat untuk menangani sampah digital dan mengurangi jumlah sampah di tempat pembuangan sampah. Dengan program bank sampah, inovasi dalam pengolahan sampah bergerak ke lapisan masyarakat menengah ke bawah untuk membantu taraf ekonomi masyarakat (Elza *et al.*, 2020). Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 Tentang Pedoman *Reduce, Reuse* dan *Recycle* Melalui Bank Sampah (2012), bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank Sampah berfungsi mengumpulkan dan memilah sampah kering seperti bank tetapi menyimpan sampah, bukan uang. Seperti bank komersial, bank sampah memiliki rekening. Pelanggan dapat menghemat sampah yang ditimbang dan diberi harga oleh pengumpul. Tabungan itu bisa ditarik kapan saja, layaknya bank komersial. Dimanapun berada, bank sampah menyimpan sampah, menabung, mengubah perilaku, dan menjaga kebersihan (Azizah *et al.*, 2020; Mulyadi *et al.*, 2021; Widayat *et al.*, 2021).

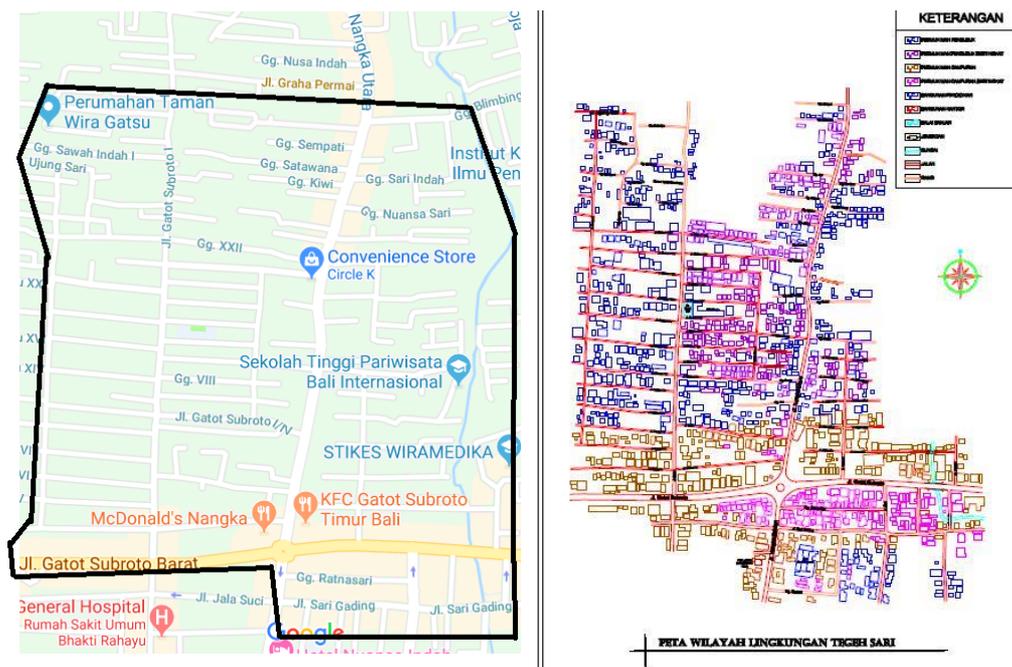
Pengembangan metode bank sampah di era globalisasi tidak lagi dilakukan dengan cara manual akan tetapi sudah melalui sitem aplikasi. Sejalan dengan canggihnya perkembangan teknologi diharapkan penggunaan aplikasi bank sampah lebih meningkat. Keunggulan dari penggunaan sistem aplikasi ini adalah dapat mempermudah pendataan sampah yang akan disetorkan dan juga lebih praktis (Aziz *et al.*, 2018; Haryati & Rochmah, 2022; Lelyani *et al.*, 2022; Marali *et al.*, 2018). Aplikasi bank sampah (baik yang aplikasi milik pemerintah ataupun perorangan) sudah diterapkan pada beberapa bank sampah di Kota Denpasar termasuk pada lima Bank Sampah yang berada di wilayah Banjar Tegeh Sari, Kelurahan Tonja, Kecamatan Denpasar Utara.

Banjar Tegeh Sari adalah komunitas adat di bali yang berada dibawah Majelis Madya Pakraman Denpasar tepatnya Kewilayahan Pakraman Tonja, Denpasar dan merupakan banjar yang cukup aktif. Banjar Tegeh Sari, banjar dengan jumlah krama keanggotaan 165 KK, dan kurang lebih 800 KK Krama tamiu atau dengan jumlah kepala keluarga mencapai 1.309 KK, telah memiliki badan hukum berbentuk yayasan yakni Yayasan Tegeh Sari yang berperanan mengelola berbagai kegiatan kemasyarakatan. Adapun kegiatan di Banjar Tegeh Sari antara lain Bank Sampah yang terdiri dari lima kelompok yakni Bank Sampah Tegeh Sari Lestari (bank sampah utama), Bank Sampah Sari Dewi, Bank Sampah Taman Wira Gatsu, Bank Sampah Intan Lestari dan Bank Sampah Tegeh Sari. Selain itu, Banjar Tegeh Sari juga memiliki satu usaha ekonomi yakni Koperasi Manik Galih dan kebun berdaya di dua lokasi. Masyarakat Banjar Tegeh Sari termasuk warga yang aktif dan memiliki tingkat partisipasi yang cukup tinggi utamanya dalam pengelolaan sampah maupun berkegiatan ekonomi di koperasi. Keaktifan warga tersebut terlihat dari kerjasama yang telah dilaksanakan antara lain dengan rutinitas masyarakat menabung uang di koperasi maupun menabung sampah di bank sampah serta telah dilaksanakannya kerjasama dengan beberapa instansi seperti Dinas Kebersihan dan Lingkungan Hidup Kota Denpasar, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Denpasar, Astra Group Bali, Lembaga Swadaya Masyarakat (Bali Wastu), dan Perguruan Tinggi (Universitas Ngurah Rai).

Pengelolaan sampah di lingkungan Banjar Tegeh Sari sudah terkelola dengan baik. Sampah non-organik seperti plastik, botol, kaleng, kardus dan lainnya terkelola dengan baik dimana pengelolaannya dipercayakan kepada lima kelompok bank sampah. Namun, permasalahan di lapangan belum terintegrasinya kelompok bank sampah kecil dengan bank sampah utama (Bank Sampah Tegeh Sari Lestari) serta belum terintegrasinya pembayaran (nominal sampah) dengan koperasi Manik Galih. Permasalahan ini menyebabkan pencatatan sampah non-organik melalui bank sampah masih bersifat manual dan dari sisi kuantitas sampah bersifat parsial atau per kelompok sehingga tidak diketahui jumlah total sampah yang berhasil dikumpulkan. Berdasarkan permasalahan tersebut dan hasil identifikasi kebutuhan pengurus Yayasan Tegeh Sari dan pengurus banjar Tegeh Sari, muncul kebutuhan prioritas Banjar Tegeh Sari adalah integrasi dan digitalisasi antara lima kelompok bank sampah dan dengan Koperasi Manik Galih. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Banjar Tegeh Sari juga telah dilaksanakan pada tahun 2021 yakni terkait dengan pengelolaan sampah dengan menggunakan pendekatan biopori dan sumur resapan serta sosialisasi dan praktek budidaya maggot (Adnyana, *et al.*, 2022). Berdasarkan prioritas permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka pada Program Kemitraan Masyarakat sebagai bagian dari kegiatan Kuliah Aplikatif Terpadu (KAT) Universitas Ngurah Rai tahun akademik 2022/2023 diajukan suatu kerangka konsep (*conceptual framework*) pengelolaan sampah pada bank sampah dan koperasi yang nantinya disebut Sistem Manajemen Sampah Terpadu Tegeh Sari (SiMaSaDu Tegeh Sari). Sistem ini akan mengintegrasikan dan mendigitalisasikan pengelolaan sampah melalui bank sampah dan koperasi di lingkungan Banjar Tegeh Sari. Diharapkan nantinya sistem ini dapat membantu pengelola bank sampah dan koperasi sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah dan menjaga kelestarian lingkungan di Banjar Tegeh Sari.

METODE

Kegiatan ini berlokasi di Banjar Tegeh Sari, Kelurahan Tonja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar dengan mengambil objek sebanyak 5 (lima) Bank Sampah yakni Bank Sampah Tegeh Sari Lestari (bank sampah utama), Bank Sampah Sari Dewi, Bank Sampah Taman Wira Gatsu, Bank Sampah Intan Lestari dan Bank Sampah Tegeh Sari. Selain itu, Banjar Tegeh Sari, dan Koperasi Manik Galih. Kegiatan ini dilaksanakan selama 8 minggu yakni mulai dari tanggal 15 Oktober 2022 sampai dengan tanggal 15 Desember 2022. Lokasi kegiatan Program Kemitraan Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Program Kemitraan Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Pengelolaan sampah terpadu di Banjar Tegeh Sari, Kelurahan Tonja melibatkan 5 orang tim dosen pembimbing yang terdiri dari satu orang dosen sebagai ketua, empat orang dosen sebagai anggota, 23 orang mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu di lingkungan Universitas Ngurah Rai, dan mitra yaitu Banjar Tegeh Sari dan Yayasan Banjar Tegeh Sari, Kelurahan Tonja. Metode pelaksanaan kegiatan ini dibagi dalam beberapa tahap yaitu tahap analisis kebutuhan mitra, tahap perencanaan atau perancangan, tahap pelaksanaan, serta tahap monitoring dan evaluasi.

1. Tahap Analisis Kebutuhan

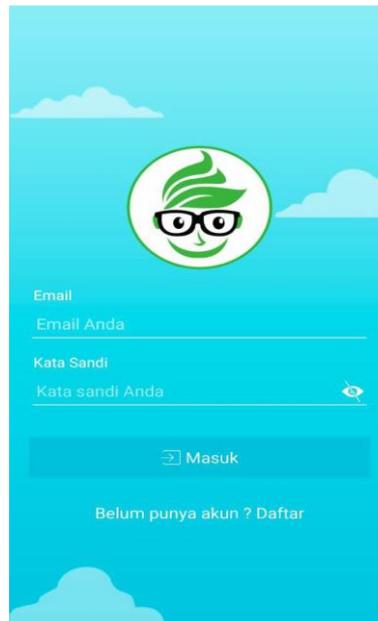
Esensi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah merespon kebutuhan masyarakat. Pada saat perkenalan dosen dan kelompok mahasiswa tanggal 21 November 2022, dijelaskan maksud, tujuan, program dan jangka waktu kegiatan Kuliah Aplikatif Terpadu (KAT) UNR kepada pimpinan adat (prajuru adat), pengurus Yayasan Tegeh Sari, kepala lingkungan Tegeh Sari. Dari pihak Tegeh Sari menyampaikan beberapa program dan kegiatan. Namun dari beberapa program dan kegiatan tersebut terdapat satu kegiatan prioritas yakni pengintegrasian dan digitalisasi lima bank sampah dan Yayasan Tegeh Sari mempunyai kebutuhan untuk mengintegrasikan administrasi pembayaran dari kelompok bank sampah tersebut ke Koperasi Manik Galih milik Banjar Tegeh Sari.

2. Tahap Perancangan

Berdasarkan kebutuhan prioritas yang disampaikan oleh Prajuru dan Yayasan Banjar Tegeh Sari maka selanjutnya adalah masuk pada tahap perancangan atau rencana kegiatan. Kegiatan awal yang dilakukan untuk mencari model integrasi dan digitalisasi pengelolaan sampah berbasis bank sampah dan koperasi. Berikutnya, mengumpulkan data dan informasi teknis kelima kelompok bank sampah di lingkungan Banjar Tegeh Sari yakni Sari Dewi, Taman Wira Gatsu, Intan Lestari, dan Tegeh Sari Lestari. Dilanjutkan dengan analisis dan perbandingan serta tahapan pelaksanaan digitalisasi bank sampah. Tim beberapa kali berdiskusi dengan ahli Teknologi Informasi (TI) untuk mengumpulkan data, informasi, dan perbandingan model aplikasi atau digitalisasi bank sampah. Dari informasi yang diperoleh perancangan aplikasi atau digitalisasi bank sampah cukup rumit dan perlu dilaksanakan secara bertahap tidak bisa sekaligus jadi. Aplikasi bank sampah yang sudah digunakan banjar Tegeh Sari adalah aplikasi Sidarling milik Pemerintah Kota Denpasar (Gambar 2) dan aplikasi milik Bali Wastu sehingga dengan aplikasi yang berbeda ini tidak akan didapatkan total data sampah yang terkumpul di wilayah Banjar Tegeh Sari. Dalam kegiatan ini akan dirancang model konseptual Sistem Manajemen Sampah Terpadu Tegeh Sari (SiMaSaDu Tegeh Sari).

3. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelaksanaan dimulai dengan diskusi diantara dosen, Yayasan Tegeh Sari, pengelola bank sampah, pengelola Koperasi, dan ahli TI untuk mengidentifikasi seluruh aspek pengelolaan sampah di Tegeh Sari. Diskusi juga mencakup perbandingan pelaksanaan aplikasi bank sampah yang dikelola DKLH Kota Denpasar dan aplikasi milik Bali Wastu. Karena aplikasi bank sampah prosesnya cukup kompleks maka disepakati tahap awal dari aplikasi bank sampah adalah tahap integrasi dan digitalisasi bank sampah. Tahap digitalisasi bank sampah dimulai dengan mengintegrasikan pengelolaan lima kelompok bank sampah dengan koperasi Manik Galih. Tahapan ini dilaksanakan dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan lima pengelola bank sampah, pengelola koperasi, Yayasan Tegeh Sari, ahli IT, para dosen, dan mahasiswa. Dari FGD ini kelima pengelola bank sampah sepakat untuk pembayaran bank sampah melalui koperasi Manik Galih. Jadi pencatatan atas semua sampah non-organik (besi, plastik, botol, kardus, kertas, dan lain sebagainya) dari kelima bank sampah akan dicatat di bank sampah Tegeh Sari Lestari. Sedangkan pembayaran dari masing-masing kelompok bank sampah akan tercatat di koperasi Manik Galih. Kegiatan FGD mengenai digitalisasi bank sampah dan koperasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Interface aplikasi Sidarling



Gambar 3. Kegiatan *Focus Group Discussion* tentang digitalisasi dan integrasi bank sampah dan koperasi di Banjar Tegeh Sari pada tanggal 11 Desember 2022

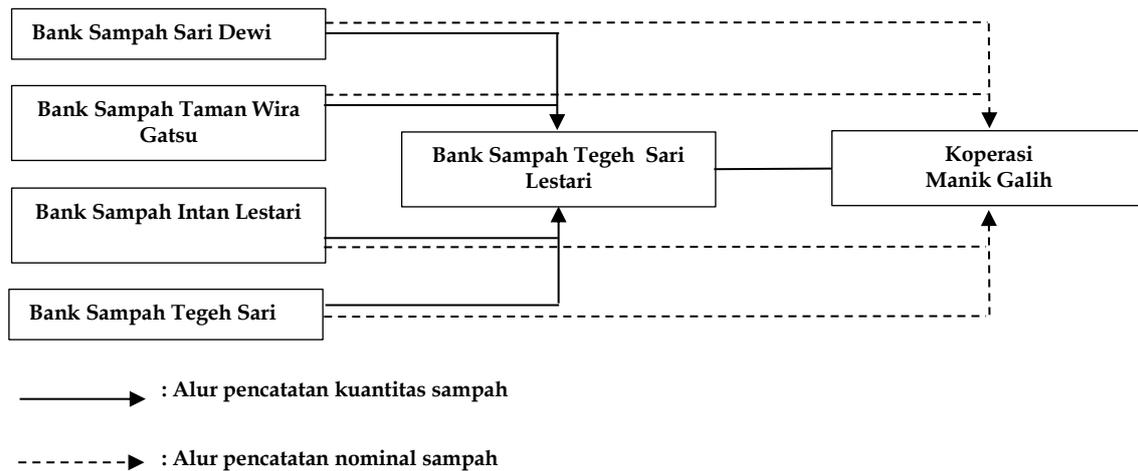
4. Tahap Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2022 oleh pemonev internal Universitas Ngurah Rai. Dari pelaksanaan kegiatan digitalisasi dan integrasi bank sampah dan koperasi dapat diberikan evaluasi sebagai berikut dari rencana awal penerapan aplikasi bank sampah yang menjadi kebutuhan Yayasan Tegeh Sari dilaksanakan secara bertahap dimulai dengan digitalisasi bank sampah. Pada tahap awal akan diajukan model konseptual Sistem Manajemen Sampah Terpadu Tegeh Sari (SiMaSaDu Tegeh Sari).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan digitalisasi bank sampah terlaksana baru pada tingkat minimum yakni kesepakatan dan perumusan model konseptual digitalisasi dan integrasi pengelolaan bank sampah dengan sebutan Sistem Manajemen Sampah Terpadu Tegeh Sari (SiMaSaDu Tegeh Sari) yang dapat dilihat pada Gambar 4. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya di

lingkungan Tegeh Sari terdapat lima kelompok bank sampah yang pengelolaannya berjalan sendiri-sendiri. Pengintegrasian model pengelolaan bertujuan untuk pendataan jumlah sampah dari berbagai jenis dapat terdata/tercatat dengan baik. Dengan adanya kesepakatan integrasi pengelolaan bank sampah maka bank sampah Tegeh Sari Lestari selaku bank sampah induk akan mencatat seluruh sampah non-organik di lingkungan Banjar Tegeh Sari. Namun harga dari masing-masing sampah (plastik, kertas, kardus, botol plastik, botol kaca, dan lain-lain) berbeda diantara bank sampah. Dengan model integrasi ini maka nilai uang dari para nasabah akan dicatat dan transaksi dilaksanakan oleh Koperasi Manik Galih. Langkah selanjutnya dari kegiatan digitalisasi bank sampah berupa pembuatan aplikasi untuk menjembatani aplikasi bank sampah yang telah digunakan dengan aplikasi milik koperasi, kegiatan workshop, dan pada akhirnya nanti berupa kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi digital bank sampah dan koperasi.



Gambar 4. Model kerangka konseptual Sistem Manajemen Sampah Terpadu Tegeh Sari (SiMaSaDu Tegeh Sari)

KESIMPULAN

Pengelolaan Bank Sampah berbasis digital dan terintegrasi dapat memberikan dampak yang positif bagi pengelola dan nasabahnya. Kegiatan ini dapat meningkatkan kinerja pengelola dan kepercayaan nasabahnya. Oleh karena itu, digitalisasi dan integrasi tata kelola menjadi sangat penting untuk dilakukan. Pencatatan pembukuan digital dan terintegrasi lebih efisien dilakukan karena menghasilkan data yang rapi dan valid di tingkat bank sampah utama. Selain itu, kegiatan pengelolaan bank sampah berbasis digital dan terintegrasi ini yang lebih mudah dan terukur masyarakat menjadi termotivasi untuk meningkatkan upaya pengurangan sampah di Banjar Tegeh Sari untuk menciptakan desa yang bersih dan sehat sekaligus meningkatkan taraf ekonomi masyarakat dan lembaga ekonomi yang ada yakni Koperasi Manik Galih. Integrasi pengelolaan bank sampah ke dalam lembaga keuangan melalui koperasi akan menjadikan administrasi sampah non-organik (plastik, botol, kardus, kertas, dan lain-lain) lebih akurat dan warga/nasabah bank sampah lebih praktis melakukan transaksi bank sampah sekaligus nantinya bisa digunakan untuk transaksi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengusul dan pelaksana Kelompok 9, kegiatan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Dana Internal Universitas Ngurah Rai (PKM UNR) mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Ngurah Rai (UNR) yang telah mendukung pendanaan kegiatan PKM UNR sehingga kegiatan PKM dapat berjalan lancar dan mencapai target luaran yang telah direncanakan. Kepada Pengurus Banjar dan Yayasan Tegeh Sari, Kelurahan Tonja kami ucapkan terima kasih atas penerimaan, kerjasama dan bantuannya sehingga kegiatan PKM UNR dapat berjalan sesuai rencana. Kepada seluruh tim

dosen dan mahasiswa kelompok 9 Kuliah Aplikatif Terpadu Universitas Ngurah Rai (KAT UNR) kami ucapkan terima kasih atas kerjasama dan dukungannya sehingga kegiatan PKM dapat berjalan lancar.

REFERENSI

- Adnyana, Y., Wijaya, B. A., & Rijasa, M. M. (2022). Pengelolaan Sampah Di Banjar Tegeh Sari Kelurahan Tonja Denpasar Utara. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(9), 2475–2480. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i9.1289>
- Aziz, A., Fajar, S., & Gumilang, S. (2018). Rancangan Fitur Aplikasi Pengelolaan Administrasi dan Bisnis Bank Sampah di Indonesia. In *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, 8 – 9 Maret 2018*, 208–213.
- Azizah, W. N., Ishom, M., & Widiyanto, E. (2020). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengembangkan Kampung Wisata Tematik “Kampung Putih” Kota Malang. *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, *4*(2), 88–100. <https://doi.org/10.21831/diklus.v4i2.31528>
- Elza, N. I., Ekayanti, M., & Ismail, A. (2020). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat: Layakkah Secara Finansial? (Studi Kasus: Bank Sampah Ranga Mekar). *JEPA (Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis)*, *4*(2), 335–342. <https://doi.org/10.19674/j.cnki.issn1000-6923.2020.0578>
- Haryati, S. & Rochmah, R. N. (2022). Sosialisasi Program Pengelolaan Bank Sampah Digital di Desa Tirtayasa Bersama Mahasiswa KKM Kelompok 7. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, *9*(2), 110–114.
- Krisdiana, P., Ridwan, W. A., Rezky, R. M. B. A. P., & Safaruddin. (2022). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah di Kelurahan Sukajadi Kabupaten Ogan Komering Ulu Sumatera Selatan. *Jurnal Terapan Internship Dan Multidisiplin*, *1*(3), 1-10.
- Lelyani, N. K., Sariningsih, N. N. A., Lengur, C. F. M., Pratama, A. A. P. Y., & Putri, D. A. P. A. G. (2022). Digitalisasi Tata Kelola Bank Sampah Untuk Mendukung Desa Riang Gede sebagai Desa Sadar Sampah. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(3), 385–396. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i3.1131>
- Marali, M. D., Pradana, F., & Priyambadha, B. (2018). Pengembangan Sistem Aplikasi Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Web (Studi Kasus : Bank Sampah Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *2*(11), 5644–5650.
- Mulyadi, Wahyudi, R., Khristiana, Y., & Sapariyah, R. A. (2021). Pengelolaan Sampah di Masa Pandemi Covid 19 pada Bank Sampah “Berkah Mina” Surakarta. *Wasana Nyata : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(2), 50–55. <https://doi.org/10.36587/wasananyata.v5i2.1076>
- Suparmini & Junadi, P. (2018). The role of waste bank partnership in efforts to decrease waste volume in urban: A case study at a waste bank in Kalibaru, Cilodong, Depok City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *126*, 012125. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/126/1/012125>
- Susanto, Gunartin, & Muanifah, S. (2022). Role Model Administrasi Bank Sampah Berbasis Digital di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Surya Kencana Dua: Dinamika Masalah Hukum Dan Keadilan*, *9*(2), 126–138. <http://dx.doi.org/10.32493/SKD.v9i2.y2022.26202>
- Wahyuni, Mandala, C. A. P., Cahyani, F. D., Nurdiansyah, M. B., Hamadduloh, R. H., Aditiya, M. R. D., et al. (2022). Optimalisasi Penanganan Sampah Di Desa Sekaran Melalui Digitalisasi Bank Sampah Menuju Desa Mandiri Sampah 2025. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *3*(4), 1000–1005. <https://doi.org/10.31949/jb.v3i4.3485>
- Widayat, P., Hamuddin, B., & Syofya, H. (2021). Waste Bank: Model and Education of Organic and Non Organic Waste Processing in Riau Province. In *Proceedings of the First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020)*, 372–377. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210312.062>