

ROLE MODEL ADMINISTRASI BANK SAMPAH BERBASIS DIGITAL DI KOTA TANGERANG SELATAN

Susanto, Gunartin, Suciati Muanifah

Universitas Pamulang

Email: susanto@unpam.ac.id, gunartin9472@gmail.com, dosen02242@unpam.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan Kontrak Penelitian No.134/D5/SK/LPPM/UNPAM/VIII/2022. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh program Bank Sampah yang menjadi alternatif mengatasi permasalahan sampah yang menjadi masalah nasional. Bank sampah merupakan salah satu solusi untuk pengelolaan sampah rumah tangga. Pengelolaan sampah yang efisien merupakan prasyarat utama untuk mencapai keberlanjutan karena setiap dihasilkan sampah dan sudah menjadi masalah nasional yang membutuhkan perhatian dan penanganan secara khusus. Dengan demikian, intervensi pemerintah dan masyarakat sudah perlu menawarkan bantuan yang menjanjikan untuk mengurangi limbah/sampah individu/keluarga dan mendukung peran bank sampah sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah. Bank sampah yang sudah beroperasi di Kota Tangerang Selatan sejauh ini masih menggunakan sistem manual dalam pengadministrasian sehingga layanan terhadap nasabah bank sampah kurang efektif dan efisien. Sistem administrasi pengelolaan sampah berbasis digital sebagai salah satu upaya untuk mengoptimalkan layanan nasabah bank sampah diharapkan mampu memfasilitasi kegiatan pengelola sampah dan layanan nasabah bank sampah. Metode penelitian ini adalah *sosio legal* yang juga merupakan gabungan dari metode yuridis normatif dan empiris, yang mana penelitian ini membutuhkan bantuan ilmu sosial lainnya. Dalam pendekatan normatif dengan pendekatan perundang-undangan dimana mengkaji regulasi di Kota Tangerang Selatan terkait digitalisasi pengelolaan di Bank Sampah. Sementara untuk pendekatan empiris digunakan metode sosiologi hukum dimana data primer dari 13 bank sampah yang diobservasi dan diwawancarai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bank Sampah guna memngimplementasikan tujuan dari Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah diperlukan digitalisasi dalam administrasinya dan aplikasi BASO terbukti membantu pengadministrasian secara digital dan bisa dijadikan role model pengelolaan administrasi bank sampah di Kota Tangerang Selatan.

Kata Kunci : Digitalisasi, *Role Model*, Bank Sampah

ABSTRACT

This research was carried out based on Research Contract No.134/D5/SK/LPPM/UNPAM/VIII/2022. This research is motivated by the Garbage Bank program which is an alternative to addressing the waste problem which is a national problem. The waste bank is one of the solutions for household waste management. Efficient waste management is the main prerequisite for achieving sustainability because every waste is generated and has become a national problem that requires special attention and handling. Thus, government and community interventions need to offer promising assistance to reduce individual/family waste/garbage and support the role of waste banks as a waste management solution. Garbage banks that have been operating in South Tangerang City so far are still using a manual system in

administration so that service to waste bank customers is less effective and efficient. The digital-based waste management administration system as an effort to optimize waste bank customer service is expected to be able to facilitate waste management activities and waste bank customer service. This research method is socio-legal which is also a combination of normative and empirical juridical methods, in which this research requires the assistance of other social sciences. In a normative approach with a statutory approach which examines regulations in the City of South Tangerang regarding digitalization of management at the Garbage Bank. Meanwhile, for the empirical approach, the legal sociology method was used where primary data from 13 waste banks were observed and interviewed. The results of the study show that in order to implement the objectives of the Minister of Environment and Forestry's Regulation of the Minister of Environment and Forestry Number 14 of 2021 concerning Waste Management at Garbage Banks, digitization is needed in administration and the BASO application has been proven to assist digital administration and can be used as a role model for the management of waste bank administration in Tangerang City. South.
Keywords: Digitalization, Role Model, Waste Bank

A. Pendahuluan

Bank sampah merupakan sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas yang memungkinkan masyarakat secara aktif mengelola sampah di lingkungannya.¹ Singhirunnusorn, Donlakorn, & Kaewhanin² dalam penelitiannya menemukan bahwa penerapan sistem bank sampah secara signifikan mengurangi tumpukan sampah, membantu komunitas dalam mengelola sampah kering dengan baik, membantu mengatasi masalah kesehatan, serta menghasilkan lingkungan hidup yang lebih baik. Menurut Asteria & Heruman, bank sampah mengajarkan masyarakat untuk melakukan kegiatan pemilahan sampah, menumbuhkan kesadaran masyarakat agar mengolah sampah secara bijak sehingga dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA.³ Pengelolaan sampah yang efisien merupakan prasyarat utama untuk mencapai keberlanjutan karena setiap hari dihasilkan sampah.⁴ Oleh karena itu, keberadaan bank sampah juga memberikan keuntungan ekonomis kepada masyarakat sekitar seperti menciptakan lapangan pekerjaan, sumber pendapatan tambahan, sementara pemerintah

¹ Wijayanti, D.;& Suryani, S. (2015). *Waste Bank as Communitybased Environmental Governance: A Lesson Learned from Surabaya. 5th Arte Polis International Conference and Workshop (ss. 171-179)*. Bandung: Procedia - Social and Behavioral Sciences.

² Singhirunnusorn, W.;Donlakorn, K.;& Kaewhanin, W. (2012). *Contextual Factors Influencing Household Recycling Behaviours: A Case of Waste Bank Project in Mahasarakham Municipality. ASEAN Conference on Environment-Behaviour Studies (ss. 688-697)*. Bandung: Procedia - Social and Behavioral Sciences.

³ Asteria, D.;& Heruman, H. (2016). *Bank Sampah sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya*. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 136-141.

⁴ Stöckert, A., & Bogner, F. X. (2020). *Cognitive learning about waste management: how relevance and interest influence long-term knowledge*. *Education Sciences*, 10(4), 102..

kota dapat mengurangi biaya penanganan dan pembuangan sampah untuk daerah setempat.⁵

Sampah merupakan hasil atau akibat kegiatan makhluk hidup yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis sehingga dianggap sebagai barang tidak berguna (barang bekas/sampah). Sampah butuh perhatian dan penanganan khusus agar masyarakat kebanyakan tidak menganggap sampah ini sebagai sumber penyakit atau sesuatu yang kotor dan menjijikkan melainkan dapat merubah paradikma bahwa sampah juga dapat menjadi sumber penghasilan tambahan untuk meningkatkan ekonomi keluarga. Sampah yang dikelola secara efektif dan efisien tidak saja menjadi sumber tambahan penghasilan melainkan juga dapat membantu mengurangi volume sampah di masyarakat. Alternatif pengelolaan sampah yang diprogramkan pemerintah yaitu bank sampah, merupakan suatu cara pengelolaan sampah dengan melibatkan warga secara aktif dan kreatif merubah barang yang tidak bernilai ekonomis menjadi barang yang bernilai ekonomis. Ditengah kondisi tersebut, tumbuh harapan persoalan sampah dapat teratasi dengan animo masyarakat membuat bank sampah.

Kehadiran bank sampah dirasa sangat efektif karena keterlibatan warga secara aktif dengan harapan volume sampah dapat berkurang. Per tahun 2021 Tangerang Selatan memiliki 333 yang tersebar di 7 Kecamatan. Jumlah dsampah yang dikelola mencapai 540 ton atau rata-rata 1,47 ton per hari. Jumlah tersebut hanya berkurang sampah organik. Tingginya kesadaran masyarakat akan permasalahan sampah dan keberadaan bank sampah diharapkan mampu mengatasi persoalan sampah sekaligus menciptakan lingkungan bersih. Kehadiran bank sampah merupakan bentuk kearifan lokal. Masyarakat sudah memiliki kesadaran dan kepedulian untuk mengubah sampah bernilai lebih ekonomis. Kehadiran program bank sampah juga merupakan bentuk keprihatinan melihat kondisi kota yang terlihat kumuh oleh pemandangan sampah

Kebijakan pengelolaan sampah di wilayah perkotaaan di atur dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Hal ini merupakan suatu tonggak baru bagi masyarakat untuk solusi penanganan permasalahan sampah. Artinya, dengan keluarnya undang-undang tersebut, masing-masing kota kabupaten mempunyai kewenangan untuk mengatur dan mengelola sampahnya agar sampah tidak dianggap sebagai sumber musibah melainkan sampah sebagai sumber berkah. Kewenangan untuk

⁵ *Op cit*, Singhirunnusorn, W.;Donlakorn, K.;& Kaewhanin, W. (2012).

menentukan kebijakan pengelolaan sampah merupakan bagian dari otonomi daerah. Pengelolaan sampah difokuskan pada dua kegiatan, yaitu:

1. Pengurangan sampah (*waste minimization*), yang terdiri dari pembatasan terjadinya sampah (*reduce*), guna-ulang (*reuse*), dan daur-ulang (*recycle*)
2. Penanganan sampah (*waste handling*) yang meliputi kegiatan:
 - a. Pemilahan yaitu pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.
 - b. Pengumpulan yaitu pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
 - c. Pengangkutan yaitu membawa sampah dari sumber dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir.
 - d. Pengelolaan merupakan proses mengubah karakteristik, komposisi dan jumlah sampah

Masyarakat dalam pengelolaan sampah menerapkan strategi 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) merupakan dasar atau cara sederhana dalam pengelolaan sampah. Jika setiap warga masyarakat memiliki kemauan dan kemampuan menerapkan strategi 3R, permasalahan sampah tidak akan sepele sekarang ini. Deskripsi dari 3R dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. *Reduce* atau yang bisa kita sebut dengan mengurangi adalah upaya kita dalam kehidupan dalam mengurangi barang-barang ataupun material yang biasa kita gunakan. Karena dengan meminimalisir hal tersebut akan dapat mengurangi sampah yang dihasilkannya.
2. *Reuse* atau memakai kembali yaitu dengan cara membeli barang-barang yang bisa dipakai kembali atau barang yang bukan sekali pakai. Perkembangan zaman yang semakin maju menciptakan barang-barang sekali pakai untuk meringankan pekerjaan kita, namun dampak yang dihasilkannya sangat berbahaya, karena akan menyebabkan menumpuknya sampah dari barang tersebut.
3. *Recycle* yaitu mendaur ulang, kini sudah banyak cara untuk dapat memanfaatkan sampah menjadi barang daur ulang yang bernilai, dengan cara seperti ini kita dapat mengurangi sampah dan menjadikannya barang yang berharga.

Program bank sampah pada konsepnya merupakan rekayasa sosial (*social engineering*) untuk mendorong masyarakat melakukan pemilahan sampah. Implementasi program bank sampah ini mampu memberikan wujud riil bagi masyarakat berupa kesempatan kerja sekaligus menyelamatkan lingkungan masyarakat dalam manajemen operasi bank sampah dan investasi dalam bentuk tabungan. Program Bank sampah merupakan gerakan bersama mewujudkan kota yang bersih dan menjadi pintu akses menyelaraskan program Pemkot Tangerang Selatan mengatasi sampah. Persoalannya, sejauh mana efektivitas bank sampah ini dapat membantu mengatasi permasalahan sampah? Karena dengan terus bertambahnya bank sampah pada kenyataannya masih banyak timbunan sampah di tempat-tempat umum, pinggir jalan, tepi sungai dan sebagainya.

Sebagai upaya percepatan pembangunan Kota Tangerang Selatan mewujudkan kota Tangerang Selatan sebagai kota cerdas (*smart city*), pemerintah harus membuat kebijakan-kebijakan yang mensinergikan program pemerintah dengan pihak swasta dan masyarakat, bersama-sama mencapai tujuan. Karena pembangunan kota bukan menjadi tanggung jawab pemerintah saja melainkan juga menjadi tanggung jawab seluruh lapisan masyarakat.

Pada observasi awal pada bank sampah dikelurahan Benda Baru Kota Tangerang Selatan diperoleh data bahwa dari 13 Bank Sampah seluruh pengelolaannya masih menggunakan cara manual. Diperoleh kendala saat pembuatan laporan dimana tidak bisa disusun secara cepat, tepat dan transparan kepada seluruh anggota. Terkait dengan hal tersebut menurut peneliti fokus penelitian pada implementasi digitalisasi bank sampah bisa dijadikan role model pengelolaan bank sampah di Kota Tangerang Selatan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Bank Sampah di Kota Tangerang Selatan memngimplementasikan tujuan dari Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah ?
2. Apakah aplikasi BASO terbukti membantu pengadministrasian secara digital dan bisa dijadikan role model pengelolaan administrasi bank sampah di Kota Tangerang Selatan?

C. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah *sosio legal* yang juga merupakan gabungan dari metode yuridis normatif dan empiris, yang mana penelitian ini membutuhkan bantuan ilmu sosial lainnya. Dalam pendekatan normatif dengan pendekatan perundang-undangan dimana mengkaji regulasi di Kota Tangerang Selatan terkait digitalisasi pengelolaan di Bank Sampah.⁶ Sementara untuk pendekatan empiris digunakan metode sosiologi hukum dimana data primer dari 13 bank sampah di Kelurahan Benda Baru yang diobservasi danwawancarai.

D. Hasil dan Pembahasan

Guna menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini maka dibagi menjadi sub bab sebagai berikut :

1. Bank Sampah Sebagai Salah Satu Role Model Pengelolaan Sampah

Bank sampah menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 13 Tahun 2012 adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi. Bank Sampah adalah salah satu alternatif mengajak warga peduli dengan sampah, yang konsepnya mungkin dapat dikembangkan di daerah-daerah lainya. Pada dasarnya bank sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan, tetapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Bank sampah merupakan lembaga yang cara kerjanya hampir sama seperti lembaga bank, dengan menghimpun sampah dari masyarakat berupa haban yang tidak terpakai atau sampah nonorganik, bernilai ekonomis untuk menggerakkan partisipasi masyarakat dalam berperilaku bijak dalam mengelola sampah khususnya pilah pilih sampah dan menambah nilai ekonomi dari sampah. Bank sampah adalah satu program yang bertujuan untuk membentuk kemitraan dan pemberdayaan kepada masyarakat dengan sistem manajerial yang operasionalnya dilakukan oleh masyarakat itu sendiri, sehingga bank sampah dapat menjadi suatu program untuk mengajak masyarakat dalam merubah

⁶ Susanto, S. (2018). *Kedudukan Hasil Audit Investigatif Pada Kekayaan Badan Usaha Milik Negara Persero Dalam Hukum Pembuktian Pidana di Indonesia*. Jurnal Cita Hukum, 6(1), 139-162.

perilaku masyarakat untuk lebih peduli dan menghargai sampah yang dihasilkan.⁷ Bank sampah dikonsepsi sedemikian rupa untuk memberikan manfaat antara lain: 1) membantu mengatasi permasalahan sampah; 2) alternatif sumber penghasilan keluarga tambahan dari sampah yang ditabung; 3) membuat sampah menjadi barang ekonomis; 4) menyadarkan masyarakat akan pentingnya kebersihan; 5) menumbuhkan entrepreneurship daur ulang sampah; dan 6) membuat lingkungan lebih bersih dan sehat. Selain manfaat yang begitu besar, bank sampah juga mempunyai tujuan: 1) mewujudkan lingkungan bersih, sehat dan nyaman; 2) meminimalkan volume sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA); 3) merubah kebiasaan masyarakat untuk berperilaku ekonomis; 4) mengedukasi masyarakat peduli lingkungan yang bersih sehat dan nyaman; dan 5) memberikan keuntungan penghasil sampah. Konsep bank sampah mengadopsi manajemen bank pada umumnya.

Perubahan paradigma masyarakat tentang sampah harus dilakukan secara berkelanjutan. Mendidik kesadaran dan keterampilan warga dalam pengelolaan sampah dengan menerapkan prinsip *reduce, reuse, recycle* dan *replant* (4R) penting dilakukan untuk mengatasi permasalahan sampah melalui pengelolaan sampah sejak awal. Bank sampah berbasis partisipasi perempuan merupakan modal sosial dalam pengelolaan sampah masyarakat.⁸

Pada dasarnya bank sampah adalah sebuah konsep pengumpulan sampah kering dan sampah terklasifikasi dan mereka memiliki manajemen seperti bank, tapi yang ditabung bukanlah uang melainkan pemborosan. Orang yang menabung (mengirim sampah) juga dia disebut klien dan dia memiliki buku tabungan dan Anda dapat meminjam uang yang akan dibayar kembali nanti dengan sampah untuk uang pinjaman. Sampah yang diselamatkan akan ditimbang dan diberi hadiah dengan sejumlah uang tertentu, maka akan dijual dengan harga pabrik yang telah bekerja sama dengan bank sampah.

Pendekatan yang sesuai konteks masyarakat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat menjadi kunci perubahan. Sedangkan Purba menjelaskan bahwa perkembangan perbankan sampah ini juga akan membantu pemerintah daerah

⁷ Gunartin, G. (2019). *Analisa Efektivitas Bank Sampah sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Dalam Upaya Menuju Smart City di Kota Tangerang Selatan*. *Inovasi*, 6(1), 1-6.

⁸ Asteria, D.; & Heruman, H. (2016). *Bank Sampah sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya*. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 136-141.

memberdayakan masyarakat untuk mengelola sampah berbasis masyarakat secara bijak dan dapat mengurangi sampah yang diangkut ke lokasi TPA. Memproses inovasi sampah dengan program bank sampah menjadi inovasi akar rumput yang dapat meningkatkan pendapatan orang miskin perkotaan.⁹

Bank sampah mengajarkan orang untuk mengklasifikasi sampah, kesadaran masyarakat memperlakukan sampah dengan bijak sehingga dapat mengurangi sampah yang diangkut ke TPA. Selain itu, tetangga yang mengantarkan sampah mendapatkan penghasilan tambahan untuk kemandirian ekonomi warga dapat digunakan untuk usaha simpan pinjam seperti koperasi, dengan bunga rendah sehingga keuangan bank sampah dapat dimainkan dan dikembangkan, serta terwujudnya kesehatan Sekelilingnya. Pembangunan warga telah menunjukkan kapasitas warga negara dalam menggerakkan masyarakat untuk berperan aktif mengelola sampah di lingkungan secara bersamaan melakukan kontrol sosial di komunitas mereka.

Terbentuknya bank sampah yang terintegrasi dengan edukasi prinsip 4R menjadi pengetahuan dasar bagi warga untuk mengelola sampah dari sumbernya yaitu sampah rumah tangga. Pemberdayaan warga untuk membentuk pengetahuan dan keterampilan warga sehingga mampu mengklasifikasikan sampah organik dan non organik. Manfaat kemampuan warga mengelola sampah dengan menerapkan prinsip 4R dan menabung di bank sampah telah memberikan manfaat langsung, tidak hanya secara finansial, tetapi juga terwujudnya kesehatan lingkungan, dengan kondisi masyarakat yang bersih, hijau, nyaman dan sehat.

Pengembangan bank sampah akan lebih terintegrasi dengan dukungan pemerintah daerah masyarakat lokal dan pengusaha lokal menjadi sangat penting. Pada dasarnya campur tangan pemerintah daerah setempat diperlukan untuk mendukung pengembangan yang tepat dari kegiatan dan peran para pihak perusahaan/pengusaha lokal diwajibkan untuk meningkatkan nilai ekonomi pengolahan sampah di masyarakat.

⁹ Winarso, H., dan Larasati, A., 2011. *Dari Sampah Menjadi Upah: Inovasi Pengolahan Sampah di Tingkat Akar Rumput Kasus Program Bank Sampah "Sendu" di Kelurahan Pasar Minggu Jakarta Selatan*. Jurnal Manusia dan Lingkungan, 18(1):43-59.

2. Urgensi Digitalisasi Bank Sampah dalam Pengelolaan Sampah di Kota Tangerang Selatan

Bank sampah merupakan salah satu solusi untuk pengelolaan sampah rumah tangga. Pengelolaan sampah yang efisien merupakan prasyarat utama untuk mencapai keberlanjutan karena setiap dihasilkan sampah dan sudah menjadi masalah nasional yang membutuhkan perhatian dan penanganan secara khusus. Dengan demikian, intervensi pemerintah dan masyarakat sudah perlu menawarkan bantuan yang menjanjikan untuk mengurangi limbah/sampah individu/keluarga dan mendukung peran bank sampah sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah. bank sampah yang sudah beroperasi sejauh ini masih menggunakan sistem manual dalam pengadministrasian sehingga layanan terhadap nasabah bank sampah kurang efektif dan efisien. Sistem administrasi pengelolaan sampah berbasis digital sebagai salah satu upaya untuk mengoptimalkan layanan nasabah bank sampah diharapkan mampu memfasilitasi kegiatan pengelola sampah dan layanan nasabah bank sampah. Untuk pemecahan permasalahan tersebut, model sistem administrasi pengelolaan sampah berbasis digital dapat dijadikan sebagai solusi. Model sistem administrasi pengelolaan sampah berbasis digital merupakan aplikasi pengelolaan bank sampah dan nasabahnya dalam melakukan proses tabung sampah.

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Sanjaya (2015) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu. Menurut Jogiyanto¹⁰ aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri. Jadi aplikasi merupakan sebuah transformasi dari sebuah permasalahan atau pekerjaan berupa hal yang sulit dipahami menjadi lebih sederhana, mudah dan dapat dimengerti oleh pengguna. Sehingga dengan adanya aplikasi, sebuah permasalahan akan terbantu lebih efektif dan efisien. aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang

¹⁰ Yulistyanti, D., Farkhatin, N., & Mustari, D. (2021). *Penggunaan aplikasi sebagai media e-Learning remaja di Karang Taruna*. JE (Journal of Empowerment), 2(1), 89-100..

diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Sedangkan digital menurut Hertandi merupakan gambaran suatu kondisi bilangan yang terdiri dari angka 0 dan 1 atau *off* dan *on* (bilangan biner), serta semua sistem komputer menggunakan sistem digital sebagai basis datanya. Dengan demikian, aplikasi digital program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut.¹¹

Dari hasil wawancara dengan Ketua Forum bank sampah, pengurus dan nasabah bank sampah diperoleh data bahwa pencatatan administrasi bank sampah sistem manual selain membutuhkan waktu lama dan tenaga, juga tingkat risikonya besar karena kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Secara umum pengelola atau pengurus bank sampah adalah ibu-ibu rumah tangga atau sudah pensiun yang meluangkan waktunya sebagai pekerja sosial untuk mengurus bank sampah, dan rata-rata sudah sepuh. Hal ini juga menjadi kendala dalam pengelolaan bank sampah. Selain itu juga kendala terbesarnya adalah kesadaran masyarakat dalam menjaga dan melestarikan lingkungan melalui pengelolaan sampah yang efisien dan efektif. Mengajak dan mentertibkan masyarakat untuk mengumpulkan, memilah dan menyetorkan ke bank sampah merupakan kendala terbesar. Meskipun sampah yang disetor ke bank sampah ada konversi nilai ke rupiah, tidak semua masyarakat bersedia melakukan pengumpulan, pemilahan dan penyetoran. Masyarakat lebih memilih membayar bulanan untuk jasa pengambilan sampah. Oleh karenanya, sistem administrasi bank sampah berbasis digital ini diharapkan mampu menjawab permasalahan yang ada di bank sampah dalam pengelolaan sampah maupun masyarakat.

Dengan sistem administrasi berbasis digital diharapkan pencatatan / pengadministrasian bank sampah dapat lebih tertib, rapi dan akurat. Dan yang terpenting yaitu pekerjaan menjadi lebih cepat dan lebih ringan. Inilah urgensinya pada penelitian ini diharapkan sistem administrasi bank sampah berbasis digital ini dapat menjadi role model dalam pengelolaan sampah yang efektif dan efisien. Manfaat

¹¹ Ruliff, I. (2015). *Penggunaan citra satelit Landsat 8 terklasifikasi untuk evaluasi pola ruang pesisir di wilayah pengembangan II Kabupaten Lamongan* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

aplikasi administrasi berbasis digital ditinjau dari pengurus, maka aplikasi ini dapat memudahkan dalam pencatatan, mengentrian, pengkatagorian dan penyusunan laporan barang maupun keuangan, Sedangkan ditinjau dari nasabah bank sampah, setelah dikonversi ke rupiah dapat melihat sewaktu waktu berapa saldo yang tercatat dalam buku tabungan setoran sampah.

3. Aplikasi Bank Sampah Online (aplikasi BASO)

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti ingin memberikan penawaran solusi alternatif yaitu dengan sistem aplikasi pengadministrasian bank sampah berbasis digital. Aplikasi BASO ini disosilaisasikan kepada pengurus bank sampah se Kelurahan Benda Baru Kecamatan Pamulang yang berjumlah 27 bank sampah karena 1 bank sampah berhalangan hadir sehingga kegiatan sosialisasi program dihadiri oleh pengurus perwakilan nasabah dari 26 bank sampah. Setelah mendapatkan respon positif dari pihak pihak yang hadir selanjutnya dilakukan wawancara mendalam dengan key informan dan informan untuk penggalian data sebagai dasar perbaikan rancangan aplikasi yang peneliti siapkan.

Berdasarkan hasil wawancara secara triangulasi sumber diperoleh data bahwa pengadministrasian secara manual masih banyak kelemahannya ditambah pengurus Bank sampah rata rata ibu ibu sepuh. Dari 27 bank sampah memiliki nasabah bank sampah sebanyak 1.485. Dalam proses pembuatan aplikasi, yang menjadi role model aplikasi, peneliti hanya mengambil 1 sampel bank sampah yaitu Bank Sampah Ketumbar RT 18 RW 07 Benda Baru, dengan pertimbangan Ketua Bank Sampah Benda Baru pendiri sekaligus penyuluh Bang Sampah Ketumbar. Pembuatan aplikasi selain peneliti sudah memiliki drafnya, masukan, saran dan kendala yang dihadapi pengurus bank sampah merupakan sumber utama untuk melengkapi aplikasi yang sedang dibuat.

Pembuatan aplikasi adiminstrasi Bank Sampah berbasis digital dilakukan oleh tim dengan melibatkan mahasiswa Teknik Informastika semester 6 dan dihasilkan Aplikasi BASO (Aplikasi Bank Sampah Online). Setelah dilengkapi sesuai masukan dari berbagai pihak dan telah diperbaiki, selanjutnya dilakukan Forum Grup Diskusi (FGD) untuk mendemokan hasil penelitian dalam bentuk aplikasi BASO, yang proses pembuatannya berdasarkan kebutuhan pengurus dan nasabah bank sampah.

E. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bank Sampah guna memngimplementasikan tujuan dari Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah diperlukan digitalisasi dalam administrasinya dan aplikasi BASO terbukti membantu pengadministrasian secara digital dan bisa dijadikan role model pengelolaan administrasi bank sampah di Kota Tangerang Selatan.

Daftar Pustaka

Buku

Sanjaya, D. D. D. (2015). Aplikasi Berbasis Web. Aplikasi Berbasis Web.

Jurnal Ilmiah

Asteria, D.;& Heruman, H. (2016). Bank Sampah sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 136-141.

Gunartin, G. (2019). Analisa Efektivitas Bank Sampah sebagai Alternatif Pengelolaan Sampah Dalam Upaya Menuju Smart City di Kota Tangerang Selatan. *Inovasi*, 6(1), 1-6.

Ruliff, I. (2015). Penggunaan citra satelit Landsat 8 terklasifikasi untuk evaluasi pola ruang pesisir di wilayah pengembangan II Kabupaten Lamongan (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).

Singhirunnusorn, W.;Donlakorn, K.;& Kaewhanin, W. (2012). Contextual Factors Influencing Household Recycling Behaviours: A Case of Waste Bank Project in Mahasarakham Municipality. *ASEAN Conference on Environment-Behaviour Studies* (ss. 688-697). Bandung: Procedia - Social and Behavioral Sciences.

Stöckert, A., & Bogner, F. X. (2020). Cognitive learning about waste management: how relevance and interest influence long-term knowledge. *Education Sciences*, 10(4), 102.

Susanto, S. (2018). Kedudukan Hasil Audit Investigatif Pada Kekayaan Badan Usaha Milik Negara Persero Dalam Hukum Pembuktian Pidana di Indonesia. *Jurnal Cita Hukum*, 6(1), 139-162.

Wijayanti, D.;& Suryani, S. (2015). Waste Bank as Communitybased Environmental Governance: A Lesson Learned from Surabaya. *5th Arte Polis International Conference and Workshop* (ss. 171-179). Bandung: Procedia - Social and Behavioral Sciences.

Winarso, H., dan Larasati, A., 2011. Dari Sampah Menjadi Upah: Inovasi Pengolahan Sampah di Tingkat Akar Rumput Kasus Program Bank Sampah “Sendu” di Kelurahan Pasar Minggu Jakarta Selatan. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 18(1):43-59.

Yulistiyanti, D., Farkhatin, N., & Mustari, D. (2021). Penggunaan aplikasi sebagai media e-Learning remaja di Karang Taruna. *JE (Journal of Empowerment)*, 2(1), 89-100.