

IMPLEMENTASI APLIKASI SW BANK DALAM PENGELOLAAN SAMPAH UNTUK MEWUJUDKAN PROGRAM ZERO WASTE KOTA KEDIRI (Studi Kasus Pada Bank Sampah Sri Wilis Mojojoto)

Muhammaf Rizky Nur Rafli¹, Didik Supriyanto², Agus Zainal Abidin³

*Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Islam Malang,
Jl. MT Haryono 193 Malang, 65144, Indonesia
Email: 221010191094@unisma.ac.id*

ABSTRAK

Permasalahan sampah di Kota Kediri menunjukkan kecenderungan peningkatan volume dari tahun ke tahun, seiring pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Kondisi tersebut mendorong Pemerintah Kota Kediri mengembangkan Program Zero Waste yang salah satunya didukung melalui penguatan peran bank sampah berbasis digital. Tujuan dari kajian ini untuk menganalisis implementasi aplikasi SW Bank dalam mengelola limbah guna mewujudkan Program Zero Waste di Kota Kediri, dengan studi kasus pada Bank Sampah Sri Wilis Kecamatan Mojojoto, serta mengidentifikasi faktor pendukung serta penghambat penerapannya. Pendekatan yang diterapkan dalam kajian ini yakni pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pengumpulan data secara wawancara mendalam, observasi, serta dokumentasi, sementara analisis data melalui model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña. Kerangka analisis mengacu pada teori implementasi kebijakan George C. Edwards III yang meliputi aspek komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Hasilnya penerapan aplikasi SW Bank mampu meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi pencatatan, transparansi pelaporan, serta mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Namun demikian, implementasi aplikasi masih menghadapi kendala berupa rendahnya literasi digital sebagian nasabah, keterbatasan sarana pendukung, serta proses adaptasi terhadap sistem baru. Faktor pendukung utama meliputi komitmen pengelola bank sampah, dukungan pemerintah daerah, dan kolaborasi dengan perguruan tinggi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi SW Bank berperan sebagai instrumen pendukung yang penting dalam pengelolaan sampah berbasis digital, namun keberhasilannya sangat bergantung pada penguatan edukasi, pendampingan berkelanjutan, dan integrasi kebijakan untuk mendukung terwujudnya Kota Kediri Zero Waste.

Kata Kunci: Aplikasi SW Bank; Bank sampah; Pengelolaan sampah; Implementasi kebijakan; Zero waste

Pendahuluan

Permasalahan sampah masih menjadi tantangan serius dalam pembangunan lingkungan perkotaan di Indonesia. Peningkatan jumlah penduduk, pertumbuhan aktivitas ekonomi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat berkontribusi terhadap meningkatnya volume timbunan sampah setiap tahun. Kondisi ini menuntut adanya sistem pengelolaan sampah yang tidak sekadar berfokus pada pengangkutan dan pembuangan akhir, tetapi juga pada upaya pengurangan sampah sejak dari sumber. Ketidakmampuan sistem pengelolaan sampah dalam mengimbangi laju peningkatan timbunan sampah berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan, kesehatan masyarakat, serta penurunan kualitas hidup di kawasan perkotaan.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, pemerintah mendorong penerapan pendekatan pengelolaan sampah yang berkelanjutan melalui konsep Zero Waste. Pendekatan ini menekankan pengurangan sampah melalui prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R) dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Pemerintah daerah memiliki peran strategis dalam mengimplementasikan kebijakan Zero Waste melalui penguatan regulasi, penyediaan sarana prasarana, serta pengembangan kelembagaan pengelolaan sampah di tingkat lokal. Implementasi kebijakan ini membutuhkan dukungan instrumen kebijakan yang mampu menjangkau masyarakat secara langsung.

Sebagai respons atas permasalahan tersebut, Pemerintah Kota Kediri mengembangkan Program Zero Waste yang berorientasi pada penurunan limbah sejak dari sumber melalui penggunaan prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R). Salah satu strategi pendukung program itu yakni penguatan peran bank sampah sebagai sarana pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat. Bank sampah tidak sekadar berguna kedaam tempat pengumpulan limbah anorganik namun juga media pembelajaran lingkungan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Keberadaan Bank Sampah Sri Wilis di Kecamatan Mojojoto menjadi contoh konkret keterlibatan warga dalam mendukung kebijakan pengaturan sampah di tingkat lokal.

Salah satu instrumen pengelolaan sampah berbasis partisipasi masyarakat adalah bank sampah. Bank sampah berfungsi sebagai wadah pengelolaan sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomi melalui sistem pencatatan menyerupai perbankan. Keberadaan bank sampah tidak hanya berkontribusi pada pengurangan volume sampah, tetapi juga berperan sebagai media edukasi lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Di Kota Kediri, Bank Sampah Sri Wilis di Kecamatan Mojoroto menjadi salah satu bentuk implementasi kebijakan pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat secara langsung dalam mendukung Program Zero Waste.

Namun demikian, dalam pelaksanaannya Bank Sampah Sri Wilis masih menghadapi berbagai kendala, khususnya pada aspek administrasi dan pelaporan. Sistem pencatatan yang dilakukan secara manual menyebabkan keterbatasan dalam pengelolaan data setoran sampah, pelacakan transaksi nasabah, serta penyusunan laporan pengelolaan sampah secara akurat dan transparan. Permasalahan administratif tersebut berpotensi menghambat efektivitas pengelolaan bank sampah, terutama ketika volume sampah dan jumlah nasabah terus mengalami peningkatan.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, digitalisasi pengelolaan bank sampah menjadi alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pemerintah Kota Kediri bersama pihak terkait mengembangkan aplikasi SW Bank sebagai sistem pencatatan dan pelaporan pengelolaan bank sampah berbasis digital. Aplikasi ini dirancang untuk memfasilitasi proses administrasi bank sampah secara lebih efisien, akurat, dan terintegrasi. Penerapan aplikasi SW Bank di Bank Sampah Sri Wilis diharapkan mampu meningkatkan transparansi pengelolaan, mempermudah pelaporan, bahkan membantu partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Meskipun demikian, penerapan sistem digital dalam pengelolaan bank sampah tidak terlepas dari berbagai tantangan. Rendahnya literasi digital sebagian masyarakat, keterbatasan sarana pendukung, serta proses adaptasi terhadap sistem baru menjadi faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan implementasi aplikasi SW Bank. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam untuk menilai bagaimana implementasi aplikasi SW Bank dijalankan serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat penerapannya dalam konteks regulasi pengolahan limbah di tingkat lokal.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan kajian ini untuk menganalisis implementasi aplikasi SW Bank dalam mendukung pengelolaan sampah guna mewujudkan Program Zero Waste di Kota Kediri, dengan studi kasus pada Bank Sampah Sri Wilis Kecamatan Mojoroto. Analisis dilakukan menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edwards III yang mencakup aspek komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Hasilnya diharapkan bisa berkontribusi empiris bagi pengembangan regulasi pengelolaan limbah berbasis digital serta menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan efektivitas Program Zero Waste.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi aplikasi SW Bank dalam mendukung pengelolaan sampah untuk mewujudkan program Zero Waste di Kota Kediri?
2. Apa saja faktor penghambat dan pendukung dalam penerapan aplikasi SW Bank di Bank Sampah Sri Wilis dalam mewujudkan program zero waste?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari kajian ini yakni.

1. Untuk mendeskripsikan implementasi Aplikasi SW Bank dalam pengelolaan sampah di Bank Sampah Sri Wilis untuk mendukung program Zero Waste di Kota Kediri dengan menggunakan perspektif teori implementasi kebijakan George C. Edwards III, yang dianalisis melalui empat indikator utama yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi.
2. Untuk mengetahui dan mengidentifikasi faktor hambatan dan pendukung dalam implementasi Aplikasi SW Bank pada Bank Sampah Sri Wilis dalam mewujudkan program Zero Waste di Kota Kediri.

Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis
Diharapkan dari kajian ini bisa berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang administrasi publik, utamanya implementasi kebijakan lingkungan melalui pengelolaan sampah berbasis teknologi serta konsep Zero Waste, sekaligus menjadi referensi ilmiah dalam pengkajian penerapan teknologi informasi dalam pelayanan publik dan keberlanjutan lingkungan.
2. Manfaat Praktis
Kajian ini diharapkan bisa memberikan masukan bagi Pemerintah Kota Kediri dalam mengevaluasi serta menunjang efektivitas penggunaan aplikasi SW Bank sebagai bagian dari strategi Zero Waste, bagi Bank Sampah Sri Wilis dalam mengoptimalkan sistem pencatatan, pelaporan, dan pelayanan berbasis digital, serta bagi masyarakat agar lebih memahami dan terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam pengelolaan sampah melalui aplikasi berbasis teknologi.

Tinjauan Pustaka

Perundang-Undangan

1. UU RI No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
Landasan normatif pengelolaan sampah dalam penelitian ini merujuk pada UU No.18 Tahun 2008 mengenai Pengelolaan Sampah yang menegaskan perubahan paradigma pengelolaan sampah dari pendekatan akhir (end of pipe) menuju pengelolaan sejak dari sumber. Undang- undang ini menekankan penerapan prinsip reduce, reuse, recycle (3R) serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Selain itu, pemerintah daerah diberikan kewenangan untuk merumuskan dan melaksanakan kebijakan strategis pengelolaan sampah yang inklusif dan berorientasi jangka panjang. Dalam konteks penelitian, regulasi ini menjadi dasar hukum bagi Pemerintah Kota Kediri dalam menyelenggarakan program Zero Waste serta mengembangkan aplikasi SW Bank sebagai instrumen digital pendukung pengelolaan Bank Sampah Sri Wilis yang berbasis informasi, transparansi, dan efisiensi.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 mengatur secara komprehensif pengelolaan sampah rumah tangga serta sampah sejenis sampah rumah tangga melalui tahapan pengurangan dan penanganan. Regulasi ini mewajibkan pemerintah pusat bahkan daerah untuk merancang regulasi, strategi, serta rencana induk pengelolaan sampah. Selain itu, masyarakat didorong untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah, termasuk melalui pemanfaatan teknologi dan sistem informasi berbasis digital yang ramah lingkungan. Dalam kerangka tersebut, penggunaan aplikasi SW Bank pada Bank Sampah Sri Wilis merupakan bentuk adaptasi kebijakan melalui penerapan teknologi informasi untuk mendukung transparansi pencatatan, pelaporan, serta peningkatan partisipasi masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah yang efisien dan edukatif.
3. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2022 tentang Sistem Informasi dalam Pengelolaan Sampah Nasional
Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 6 Tahun 2022 menekankan pentingnya pengelolaan data persampahan yang terintegrasi melalui (SIPSN). Sistem ini dirancang untuk menghimpun dan menyatukan data persampahan dari pemerintah pusat dan daerah guna meningkatkan transparansi, efisiensi, serta akuntabilitas pengelolaan sampah secara nasional. Dalam perspektif ini, aplikasi SW Bank yang diterapkan pada Bank Sampah Sri Wilis di Kota Kediri dapat dipahami sebagai bentuk implementasi sistem informasi digital yang bersifat intermediate technology, dengan fitur pencatatan timbulan dan jenis sampah, pelaporan aktivitas pengelolaan, serta konektivitas data secara daring. Penerapan teknologi informasi tersebut mendukung terwujudnya sistem pengelolaan sampah yang modern, terintegrasi, dan berbasis bukti sesuai dengan prinsip interoperabilitas informasi yang diamanatkan dalam regulasi.
4. Peraturan Daerah Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah
Pengelolaan sampah di Kota Kediri memiliki dasar hukum yang kuat melalui Perda Kota Kediri No 3 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah, yang disusun berdasarkan Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar 1945 mengenai hak setiap warga negara atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Perda ini menegaskan kewajiban pemerintah daerah dalam menyediakan pelayanan publik di bidang persampahan guna menjaga kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan. Secara normatif, Perda ini mengatur prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang mencakup kesejahteraan, kenyamanan bahkan kegunaan. Prinsip tersebut mencerminkan perubahan pandangan bahwa sampah tidak hanya diposisikan sebagai limbah, tetapi juga sebagai sumber daya yang memiliki potensi nilai ekonomi apabila dikelola secara tepat. Ruang lingkup pengelolaan sampah mencakup sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, dengan tujuan meningkatkan kesehatan masyarakat, menjaga kualitas lingkungan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya. Perda ini juga mengatur hak dan kewajiban masyarakat, kelembagaan pengelolaan sampah berbasis komunitas, pembiayaan, mekanisme insentif dan disinsentif, serta penegakan hukum melalui sanksi administratif dan pidana. Dengan demikian, Perda Nomor 3 Tahun 2015 menjadi landasan yuridis lokal yang mengintegrasikan kebijakan nasional dengan kebijakan daerah dalam mewujudkan tata kelola persampahan yang terpadu, partisipatif, dan berorientasi pada prinsip zero waste.
5. Peraturan Walikota Kediri Nomor 30 Tahun 2023 tentang Pembatasan Penggunaan Plastik Sekali Pakai
Peraturan Walikota Kediri Nomor 30 Tahun 2023 menunjukkan komitmen pemerintah daerah dalam mengurangi timbulan sampah plastik yang sulit terurai melalui kebijakan pembatasan penggunaan plastik sekali pakai. Kebijakan ini bertujuan mendorong perubahan perilaku masyarakat, lembaga, dan pelaku usaha untuk beralih pada penggunaan bahan yang lebih ramah lingkungan. Dalam konteks penelitian, regulasi ini mendukung pencapaian tujuan program Zero Waste serta penguatan peran bank sampah di wilayah Sri Wilis. Pemanfaatan aplikasi SW Bank berfungsi tidak sekadar menjadi alat administrasi, namun media edukasi, pembinaan, dan pengawasan lingkungan, sehingga mendorong

peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Implementasi Kebijakan

Implementasi kebijakan merupakan tahap yang menjembatani antara penetapan kebijakan dan dampak nyata yang dirasakan masyarakat. Edwards (1980:1) mendefinisikan implementasi kebijakan sebagai proses yang berlangsung setelah kebijakan ditetapkan melalui peraturan atau keputusan formal hingga munculnya konsekuensi kebijakan bagi kelompok sasaran. Dengan demikian, implementasi menjadi faktor penentu keberhasilan kebijakan publik. Keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kualitas pelaksanaan di lapangan. Edwards (1980) menegaskan bahwa kebijakan yang dirancang dengan baik tetap berpotensi gagal apabila tidak diimplementasikan secara efektif. Oleh karena itu, implementasi tidak hanya dipahami sebagai aktivitas administratif, melainkan sebagai proses strategis dalam kebijakan publik.

Edwards (1980) mengemukakan empat variabel utama yang memengaruhi implementasi kebijakan, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi. Keempat variabel ini saling berkaitan dan menentukan efektivitas pelaksanaan kebijakan. Komunikasi kebijakan berperan dalam memastikan pelaksana memahami tujuan dan arahan kebijakan secara jelas dan konsisten. Komunikasi yang tidak efektif berpotensi menimbulkan distorsi informasi, ambiguitas, serta ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan. Selanjutnya, sumber daya menjadi prasyarat penting karena implementasi kebijakan membutuhkan dukungan sumber daya manusia, informasi, kewenangan, dan sarana pendukung yang memadai.

Disposisi Pelaksana berkaitan dengan sikap dan komitmen pelaksana dalam menjalankan kebijakan. Pelaksana yang tidak memiliki kemauan atau kesepahaman terhadap kebijakan cenderung menghambat pencapaian tujuan. Sementara itu, struktur birokrasi memengaruhi koordinasi dan fleksibilitas pelaksanaan kebijakan. Struktur yang terfragmentasi dan prosedur operasional yang terlalu kaku dapat menghambat efektivitas implementasi kebijakan.

Pengelolaan Sampah

Sampah didefinisikan sebagai material sisa yang tidak lagi digunakan, tidak bernilai, dan harus dikelola agar tidak menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan. Azwar (1990 dalam Suryani, 2014) memaknai sampah sebagai sesuatu yang tidak dipergunakan dan harus dibuang, sedangkan Kodoatie (2003 dalam Suryani, 2014) menjelaskan sampah sebagai limbah padat atau setengah padat yang berasal dari aktivitas manusia maupun proses alam. Pengelolaan sampah merupakan bagian dari pengelolaan kebersihan yang mencakup aspek fungsional dan estetika. Secara operasional, pengelolaan sampah meliputi rangkaian kegiatan sejak timbulan sampah hingga pembuangan akhir, yang mencakup pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pembuangan akhir (Sejati, 2004 dalam Suryani, 2014).

Dalam perkembangannya, pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat dipandang lebih efektif dan berkelanjutan. Kastaman (2004 dalam Suryani, 2014) menjelaskan bahwa pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama, sementara pemerintah dan lembaga terkait berperan sebagai fasilitator dan motivator. Douglas dkk. (1994 dalam Suryani, 2014) menegaskan bahwa pengelolaan lingkungan memerlukan strategi pemberdayaan masyarakat agar mampu mengelola sumber daya secara mandiri sesuai dengan kebutuhan lokal. Keberhasilan pengelolaan sampah berbasis masyarakat sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi warga. Sutandyo-Buchholz (2005 dalam Suryani, 2014) menekankan bahwa keberlanjutan program bergantung pada perubahan perilaku dan pengorganisasian komunitas yang baik. Sebaliknya, rendahnya partisipasi rumah tangga sering menjadi penyebab kegagalan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat (Anschütz, 1996 dalam Suryani, 2014). Oleh karena itu, penguatan peran masyarakat dan pengorganisasian komunitas menjadi kunci utama dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Sampah juga memiliki potensi nilai ekonomi apabila dikelola secara tepat. Ketika masyarakat melakukan pemilahan, diperlukan lembaga yang mampu menampung dan mengelola sampah bernilai ekonomis. Dalam konteks ini, Bank Sampah berperan sebagai sarana pengelolaan sampah sekaligus pemberdayaan masyarakat. Aryenti (2011 dalam Suryani, 2014) mendefinisikan Bank Sampah sebagai tempat menabung sampah yang telah dipilah berdasarkan jenis, dengan sistem kerja yang menyerupai perbankan konvensional melalui pencatatan transaksi. Keberadaan Bank Sampah tidak hanya mendorong pengurangan timbulan sampah, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

Konsep Zero Waste

Konsep zero waste berkembang sebagai respons terhadap keterbatasan pendekatan pengelolaan limbah konvensional yang bertumpu pada penimbunan dan pembakaran. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pengelolaan limbah di hilir, tetapi menekankan pencegahan limbah sejak dari hulu melalui perancangan ulang sistem produksi dan konsumsi. Connett (2013:6) mendefinisikan zero waste sebagai strategi yang etis, ekonomis, efisien, dan visioner untuk mengubah gaya hidup dan praktik sosial agar meniru siklus alam yang berkelanjutan, di mana material yang dibuang dapat kembali dimanfaatkan sebagai sumber daya.

Definisi tersebut menegaskan bahwa zero waste menolak praktik pembakaran dan penimbunan limbah serta

mendorong desain produk dan proses yang tidak menghasilkan residu berbahaya bagi manusia maupun lingkungan (Connett, 2013:7). Dengan demikian, zero waste merepresentasikan pergeseran paradigma dari sistem ekonomi linear menuju sistem ekonomi sirkular yang menempatkan limbah sebagai bagian dari siklus nilai. Dalam sistem linear, proses produksi berakhir pada pembuangan akhir, sedangkan dalam sistem sirkular, limbah dipandang sebagai bahan baku baru yang dapat dimanfaatkan kembali (Connett, 2013:13).

Lebih lanjut, pendekatan zero waste tidak hanya mencakup prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, tetapi juga menekankan pentingnya *redesign* sebagai upaya pencegahan limbah sejak tahap perancangan produk. Connett (2013:17) menyatakan bahwa *redesign* merupakan inti dari transisi menuju masyarakat berkelanjutan, karena limbah pada dasarnya merupakan persoalan desain, bukan semata-mata masalah teknis pengolahan akhir. Dari perspektif sosial, zero waste juga dipahami sebagai kritik terhadap budaya konsumsi berlebihan yang mendorong pola produksi dan pembuangan yang tidak berkelanjutan. Konsep ini menekankan perubahan perilaku masyarakat serta keterlibatan aktif komunitas sebagai aktor utama dalam mewujudkan sistem pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Connett (2013:18) menegaskan bahwa keberhasilan zero waste lebih efektif dicapai melalui pendekatan berbasis komunitas dibandingkan pendekatan yang bersifat *top-down*.

Selain memiliki dimensi sosial dan struktural, zero waste juga mengandung nilai etis yang menekankan tanggung jawab antargenerasi. Pendekatan ini menggarisbawahi kewajiban moral untuk tidak mewariskan kerusakan lingkungan kepada generasi mendatang. Oleh karena itu, zero waste tidak hanya dipahami sebagai strategi teknis pengelolaan limbah, tetapi sebagai kerangka normatif dan transformatif dalam mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan.

Aplikasi SW Bank

Aplikasi SW Bank merupakan platform digital berbasis web dan mobile yang dikembangkan untuk mendukung pengelolaan Bank Sampah Sri Wilis sebagai bank sampah percontohan di Kota Kediri. Pengembangan aplikasi ini bertujuan meningkatkan efisiensi manajemen bank sampah serta mempermudah proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan aktivitas pengelolaan sampah. Proses pengembangan aplikasi berlangsung selama enam bulan pada tahun 2024, yang mencakup tahapan perancangan, pengujian, sosialisasi, hingga evaluasi. Aplikasi SW Bank menyediakan sejumlah fitur utama, antara lain profil Bank Sampah Sri Wilis, katalog produk daur ulang, daftar kategori sampah yang dapat disetorkan, serta artikel edukasi terkait pengelolaan sampah.

Fitur-fitur tersebut dirancang untuk mendukung aktivitas administrasi dan operasional bank sampah secara terintegrasi. Melalui sistem ini, pengelolaan data transaksi dan aktivitas pengumpulan sampah dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan terdokumentasi. Penggunaan aplikasi SW Bank melibatkan beberapa jenis pengguna, yaitu admin, petugas, dan nasabah bank sampah. Setiap pengguna memiliki akses untuk mencatat setoran sampah, mengelola data transaksi, serta memantau perkembangan pengelolaan sampah secara *real-time*. Digitalisasi melalui aplikasi ini meningkatkan transparansi pengelolaan bank sampah serta mendorong partisipasi masyarakat dalam memilah dan menyetorkan sampah secara berkelanjutan.

Untuk mendukung implementasi aplikasi, telah dilakukan kegiatan pelatihan yang melibatkan pengelola bank sampah, masyarakat, dan pihak terkait. Pelatihan tersebut mencakup edukasi pemilahan sampah serta pemanfaatan aplikasi mobile guna meningkatkan efisiensi pelayanan. Dengan demikian, aplikasi SW Bank diharapkan dapat memperkuat pemberdayaan masyarakat, meningkatkan kualitas layanan bank sampah, serta mendukung upaya Kota Kediri dalam mewujudkan program Zero Waste melalui inovasi dan digitalisasi pengelolaan sampah.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam proses implementasi Aplikasi SW Bank dalam pengelolaan sampah di Bank Sampah Sri Wilis Kota Kediri, yang tidak dapat dijelaskan hanya melalui angka atau data statistik. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memaparkan secara sistematis, faktual, dan aktual mengenai kondisi nyata di lapangan terkait penerapan kebijakan digitalisasi pengelolaan sampah berbasis komunitas. Analisis dalam penelitian ini memaparkan hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan temuan di lapangan, yang selanjutnya dilanjutkan dengan proses interpretasi data serta penarikan kesimpulan. Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah mengelompokkan dan mengkategorikan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi guna memperoleh gambaran yang terstruktur mengenai pelaksanaan Aplikasi SW Bank. Setelah itu, data dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk memperoleh pemahaman ilmiah yang sistematis terkait implementasi kebijakan penggunaan aplikasi dalam mendukung program Zero Waste Kota Kediri.

Pendekatan ini dipandang relevan karena permasalahan yang diteliti bersifat sosial, kontekstual, dan dinamis, khususnya berkaitan dengan adaptasi masyarakat terhadap penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan sampah serta koordinasi antara pemerintah daerah, pengelola bank sampah, dan masyarakat.

Fokus Penelitian

Fokus penelitian berfungsi sebagai pusat inti dari penelitian yang dilakukan, sehingga dengan adanya fokus yang jelas, peneliti dapat menentukan batasan penelitian serta mempermudah proses pengumpulan dan analisis data. Fokus penelitian juga membantu peneliti dalam menentukan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat dua fokus utama, yaitu:

- 1) Implementasi Aplikasi SW Bank dalam Pengelolaan Sampah di Bank Sampah Sri Wilis Kota Kediri, yang dianalisis menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edwards III. Menurut Edwards III, implementasi kebijakan dipengaruhi oleh empat variabel utama, yaitu: (1).Komunikasi, yang mencakup penyampaian informasi, sosialisasi, serta pemahaman pengelola dan masyarakat terhadap penggunaan aplikasi SW Bank.(2).Sumber daya, yang meliputi ketersediaan sumber daya manusia, sarana prasarana teknologi, serta dukungan anggaran dalam pelaksanaan aplikasi.(3).Disposisi pelaksana, yang berkaitan dengan sikap, komitmen, dan kemauan pengelola serta masyarakat dalam mengadopsi sistem digital. (4)>Struktur birokrasi, yang melihat pembagian peran, mekanisme kerja, dan koordinasi antara Bank Sampah Sri Wilis, DLHKP Kota Kediri, serta pihak pengembang aplikasi.
- 2) Faktor pendukung dan faktor penghambat dalam implementasi Aplikasi SW Bank, yang dianalisis berdasarkan keempat variabel Edwards III untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang memperkuat maupun melemahkan penerapan aplikasi dalam mendukung pengelolaan sampah berbasis digital dan pencapaian program Zero Waste.

Situs dan Latar Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada lokasi yang memiliki keterkaitan langsung dengan implementasi Aplikasi SW Bank, yaitu Bank Sampah Unit Sri Wilis Kota Kediri dan Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan, dan Pertamanan (DLHKP) Kota Kediri. Bank Sampah Sri Wilis dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu bank sampah yang telah menerapkan sistem digital dalam pencatatan dan pelaporan pengelolaan sampah berbasis aplikasi. Sementara itu, DLHKP Kota Kediri dipilih sebagai lokasi pendukung penelitian karena instansi tersebut berperan sebagai pembina, pengawas, serta perumus kebijakan pengelolaan sampah di Kota Kediri. Melalui lokasi ini, peneliti memperoleh gambaran kebijakan, latar belakang penerapan aplikasi SW Bank, serta dukungan pemerintah daerah dalam mendorong digitalisasi pengelolaan sampah.

Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

- a) Data Primer
Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari subjek penelitian melalui kegiatan wawancara dan observasi di lapangan. Informan dalam penelitian ini meliputi pengelola Bank Sampah Sri Wilis, pejabat DLHKP Kota Kediri, serta masyarakat atau nasabah aktif bank sampah yang terlibat langsung dalam penggunaan Aplikasi SW Bank.
- b) Data sekunder
Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh melalui studi pustaka dan dokumentasi. Data ini meliputi laporan kegiatan, data transaksi aplikasi, regulasi daerah terkait pengelolaan sampah, pedoman teknis, serta literatur ilmiah yang relevan dengan implementasi kebijakan dan pengelolaan sampah berbasis digital.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Wawancara
Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur, di mana peneliti telah menyiapkan pedoman wawancara sebagai acuan, namun tetap memberikan ruang bagi informan untuk menyampaikan pengalaman, pandangan, dan penilaian mereka secara bebas dan mendalam. Informan dalam penelitian ini dipilih secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan keterlibatan, pengetahuan, dan pengalaman mereka terkait penerapan aplikasi SW Bank. Informan tersebut meliputi pengelola dan petugas Bank Sampah Sri Wilis sebagai pelaksana langsung aplikasi, pejabat DLHKP Kota Kediri sebagai pihak pembina dan pengawas kebijakan, serta masyarakat atau nasabah aktif bank sampah sebagai pengguna aplikasi. Melalui wawancara ini, peneliti menggali informasi mengenai proses penggunaan aplikasi, pemahaman informan terhadap fitur dan manfaat aplikasi, kendala teknis maupun nonteknis yang dihadapi, serta persepsi informan terhadap efektivitas aplikasi SW Bank dalam meningkatkan pengelolaan sampah berbasis digital. Wawancara dilakukan secara tatap muka dan dicatat serta direkam dengan persetujuan informan untuk menjaga keakuratan data.
- b) Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi lapangan serta pelaksanaan implementasi aplikasi SW Bank secara langsung. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipatif pasif, di mana peneliti hadir di lokasi penelitian tanpa terlibat secara langsung dalam kegiatan operasional, tetapi mengamati secara cermat aktivitas yang berlangsung. Observasi dilakukan di Bank Sampah Sri Wilis dengan memperhatikan alur kerja pengelolaan sampah, proses pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi SW Bank, interaksi antara pengelola dan masyarakat, serta kondisi sarana dan prasarana pendukung digitalisasi pengelolaan sampah. Melalui observasi ini, peneliti dapat memahami tingkat kesiapan sumber daya manusia, literasi digital pengguna, serta hambatan yang muncul dalam praktik penggunaan aplikasi. Data hasil observasi dicatat secara sistematis dalam catatan lapangan untuk menangkap fenomena sosial yang tidak selalu dapat diperoleh melalui wawancara, seperti perilaku pengguna, respon spontan masyarakat, dan situasi operasional di lapangan.

c) Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan sebagai pelengkap dari wawancara dan observasi untuk memperkuat data penelitian. Dokumentasi berfungsi sebagai bukti pendukung yang dapat meningkatkan keabsahan data serta membantu peneliti dalam melakukan analisis dan interpretasi secara lebih mendalam. Dokumen yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi laporan aktivitas Bank Sampah Sri Wilis, data rekam transaksi aplikasi SW Bank, catatan volume sampah, materi sosialisasi, panduan penggunaan aplikasi, serta dokumentasi visual berupa foto kegiatan dan fasilitas pendukung. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan dokumen kebijakan dan regulasi yang berkaitan dengan pengelolaan sampah dan program Zero Waste di Kota Kediri. Dokumentasi tersebut digunakan untuk memverifikasi hasil wawancara dan observasi, sehingga data yang diperoleh tidak bersifat subjektif semata, melainkan didukung oleh bukti tertulis dan visual yang relevan dengan konteks penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data interaktif yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik penelitian yang bersifat kualitatif deskriptif, sehingga analisis data tidak dilakukan secara linier, melainkan berlangsung secara siklikal, terus-menerus, dan saling berhubungan sejak tahap pengumpulan data hingga penarikan kesimpulan akhir.

a) Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap awal dalam proses analisis data kualitatif. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data secara langsung di lapangan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan bersifat deskriptif dan kaya makna, mencerminkan pengalaman, pandangan, serta praktik para informan terkait penggunaan Aplikasi SW Bank. Pengumpulan data dilakukan secara bertahap dan berulang, sehingga peneliti memperoleh data yang komprehensif mengenai proses implementasi aplikasi, peran para pelaksana, serta respons masyarakat sebagai pengguna. Selama proses ini, peneliti mencatat seluruh informasi yang relevan tanpa melakukan seleksi awal, guna menghindari hilangnya data penting yang berpotensi mendukung analisis.

b) Kondensasi Data

Kondensasi data merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, pemusatan perhatian, dan transformasi data mentah yang diperoleh dari lapangan ke dalam bentuk yang lebih terorganisasi dan bermakna. Proses ini tidak hanya dilakukan setelah seluruh data terkumpul, tetapi telah dimulai sejak peneliti menentukan fokus penelitian, memilih informan, dan merancang instrumen pengumpulan data. Dalam tahap ini, peneliti melakukan reduksi data dengan cara menyeleksi informasi yang relevan dengan fokus penelitian, mengelompokkan data berdasarkan tema, serta mengkategorikan data sesuai dengan variabel implementasi kebijakan menurut George C. Edwards III, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi. Data yang dianggap tidak relevan dengan fokus penelitian disisihkan, sementara data yang memiliki keterkaitan langsung dengan implementasi aplikasi SW Bank dipertahankan dan diperdalam. Kondensasi data bertujuan untuk memperjelas pola-pola temuan di lapangan, sehingga peneliti dapat memahami secara lebih mendalam dinamika penerapan aplikasi, kendala yang dihadapi, serta faktor pendukung dan penghambat implementasi.

c) Penyajian Data

Penyajian data merupakan tahap penyusunan data yang telah dikondensasi ke dalam bentuk yang terstruktur dan mudah dipahami. Data disajikan dalam bentuk uraian naratif, matriks, atau pengelompokan tematik yang menggambarkan kondisi empiris di lapangan. Melalui penyajian data, peneliti dapat melihat keterkaitan antar kategori, membandingkan pandangan antar informan, serta mengidentifikasi pola hubungan antara kebijakan, pelaksana, dan masyarakat pengguna aplikasi. Penyajian data ini berfungsi sebagai sarana untuk mempermudah peneliti dalam menafsirkan makna data dan menyusun argumentasi analitis yang logis dan sistematis. Dalam penelitian ini, penyajian data difokuskan pada gambaran pelaksanaan Aplikasi SW Bank, mekanisme kerja aplikasi dalam pengelolaan sampah, serta interaksi

antara pengelola bank sampah, DLHKP, dan masyarakat.

d) Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data, namun proses ini telah dimulai sejak tahap awal pengumpulan data. Kesimpulan yang dihasilkan bersifat sementara dan dapat berubah seiring dengan ditemukannya data baru di lapangan. Pada tahap ini, peneliti menafsirkan makna data dengan mengaitkan temuan lapangan dengan kerangka teori implementasi kebijakan serta konteks pengelolaan sampah berbasis digital. Kesimpulan akhir diperoleh setelah dilakukan proses verifikasi melalui triangulasi sumber dan teknik, sehingga temuan penelitian memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi. Verifikasi kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, serta memastikan konsistensi informasi antar informan. Dengan demikian, kesimpulan yang dihasilkan benar-benar mencerminkan kondisi empiris implementasi Aplikasi SW Bank di Bank Sampah Sri Wilis.

Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan aspek penting dalam penelitian kualitatif karena berkaitan dengan tingkat kredibilitas, kepercayaan, dan kebenaran data yang diperoleh di lapangan. Dalam penelitian ini, uji keabsahan data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan kondisi empiris implementasi Aplikasi SW Bank di Bank Sampah Sri Wilis serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

1. Triangulasi Data

Triangulasi digunakan sebagai teknik utama dalam menguji kredibilitas data. Triangulasi dilakukan dengan cara membandingkan dan mengecek kembali data yang diperoleh dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan data.

a. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan, yaitu pengelola Bank Sampah Sri Wilis, nasabah bank sampah, dan pihak DLHKP Kota Kediri. Perbandingan ini bertujuan untuk melihat konsistensi data terkait pelaksanaan aplikasi SW Bank, tingkat efektivitasnya, serta faktor pendukung dan penghambat implementasi. Dengan membandingkan pandangan dari berbagai pihak, peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih objektif dan menyeluruh.

b. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data hasil wawancara diverifikasi dengan hasil pengamatan langsung di lapangan serta dokumen pendukung seperti laporan dan foto kegiatan. Dengan demikian, data yang diperoleh tidak hanya bersumber dari satu teknik pengumpulan data, tetapi saling menguatkan satu sama lain.

2. Peningkatan Intensitas Keterlibatan Peneliti di Lapangan

Untuk meningkatkan keabsahan data, peneliti melakukan keterlibatan yang intensif di lokasi penelitian melalui kunjungan berulang ke Bank Sampah Sri Wilis. Keterlibatan ini memungkinkan peneliti memahami dinamika lapangan secara lebih mendalam, membangun kepercayaan dengan informan, serta mengurangi risiko kesalahan interpretasi terhadap data yang diperoleh. Dengan kehadiran yang berkelanjutan, peneliti dapat mengamati perubahan perilaku, proses adaptasi teknologi, serta perkembangan implementasi aplikasi dari waktu ke waktu.

3. Ketelitian dalam Pengumpulan dan Analisis Data

Keabsahan data juga dijaga melalui ketelitian peneliti dalam mencatat, mengolah, dan menganalisis data. Seluruh data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi disusun secara sistematis dan dianalisis dengan mengacu pada fokus penelitian dan kerangka teori yang digunakan. Proses analisis dilakukan secara cermat untuk memastikan konsistensi antara data empiris, konteks kebijakan, dan realitas sosial di lapangan. Melalui penerapan triangulasi, keterlibatan peneliti di lapangan, serta ketelitian dalam pengolahan data, keabsahan data dalam penelitian ini dapat dijaga sehingga hasil penelitian memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dan relevan dengan konteks implementasi Aplikasi SW Bank dalam mendukung program Zero Waste Kota Kediri.

Pembahasan

Implementasi Aplikasi SW Bank dalam Pengelolaan Sampah untuk Mewujudkan Program Zero Waste di Kota Kediri

Analisis implementasi aplikasi SW Bank pada Bank Sampah Sri Wilis dikaji menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edwards III (1980) yang menekankan empat indikator utama, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Keempat indikator tersebut kemudian dijabarkan ke dalam sub-indikator sebagaimana yang digunakan dalam PDF penelitian.

1. Komunikasi

Menurut Edwards III(1980), komunikasi menjadi unsur fundamental agar kebijakan dapat dipahami dan dijalankan sesuai tujuan. Dalam implementasi aplikasi SW Bank, komunikasi dianalisis melalui tiga sub- indikator, yaitu transmisi informasi, kejelasan pesan, dan konsistensi arahan. Transmisi Informasi Transmisi informasi dalam penerapan aplikasi SW Bank dilakukan melalui kerja sama antara DLHKP Kota Kediri, Politeknik Negeri Malang, dan mahasiswa pendamping. Informasi mengenai penggunaan aplikasi disampaikan melalui sosialisasi, pelatihan, serta pendampingan langsung kepada pengelola dan nasabah. Pola transmisi ini menunjukkan bahwa pesan kebijakan disalurkan secara berjenjang dari pembina kebijakan hingga pelaksana di lapangan. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Edwards III bahwa transmisi informasi yang efektif akan meminimalkan distorsi tujuan kebijakan. Selain itu, Douglas dkk. menegaskan bahwa pengelolaan sampah berbasis masyarakat membutuhkan aliran informasi yang jelas agar setiap aktor memahami perannya.

Kejelasan Pesan Kejelasan pesan terlihat dari cara pengelola dan pendamping menjelaskan fungsi aplikasi secara praktis dan mudah dipahami oleh masyarakat. Penggunaan bahasa sederhana serta praktik langsung saat penimbangan dan pencatatan membantu nasabah memahami manfaat aplikasi. Kejelasan informasi ini mendukung pandangan Aryenti yang menekankan pentingnya sistem pencatatan yang transparan dan mudah diakses untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat. Dalam konteks Zero Waste, kejelasan pesan juga berperan dalam membangun kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan dan pengurangan sampah dari sumbernya.

Konsistensi Arahan Konsistensi arahan tercermin dari komitmen DLHKP Kota Kediri dalam menjaga keberlanjutan penggunaan aplikasi SW Bank sebagai bagian dari strategi Zero Waste. Meskipun penerapan belum merata di seluruh bank sampah, arah kebijakan digitalisasi tetap dipertahankan dan dievaluasi secara bertahap. Edwards III menegaskan bahwa konsistensi arahan penting agar pelaksana tidak mengalami kebingungan akibat perubahan kebijakan yang mendadak. Konsistensi ini juga mendukung proses pembiasaan masyarakat dalam menggunakan sistem digital.

2. Sumber daya

Sumber daya dalam implementasi aplikasi SW Bank dianalisis melalui empat sub- indikator, yaitu sumber daya manusia, informasi, kewenangan, dan fasilitas. Sumber Daya Manusia Sumber daya manusia meliputi pengelola Bank Sampah Sri Wilis, tim pendamping DLHKP, serta mahasiswa Polinema. Keberadaan pendamping teknis membantu pengelola dan nasabah beradaptasi dengan sistem digital. Edwards III menekankan bahwa keberhasilan implementasi sangat ditentukan oleh kemampuan pelaksana di lapangan. Pandangan Kastaman dan Sutandyo-Buchholz juga menegaskan bahwa kualitas SDM dan kesiapan komunitas menjadi faktor kunci keberlanjutan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

Informasi Informasi menjadi penghubung utama antara pengelola, nasabah, dan DLHKP. Melalui aplikasi SW Bank, hasil penimbangan dan saldo tabungan dapat dipantau secara langsung oleh nasabah. Transparansi informasi ini meningkatkan kepercayaan masyarakat dan memudahkan pengawasan. Aryenti menyatakan bahwa sistem pencatatan yang akurat dan terbuka merupakan fondasi penting dalam pengelolaan bank sampah. Namun, masih digunakannya pencatatan manual sebagai cadangan menunjukkan adanya keterbatasan sistem keamanan data digital.

Kewenangan Kewenangan dalam implementasi aplikasi SW Bank berada pada DLHKP Kota Kediri sebagai pembina dan pengawas bank sampah. DLHKP memiliki otoritas untuk mengatur mekanisme pelaporan serta memastikan aplikasi berjalan sesuai kebijakan daerah. Edwards III menegaskan bahwa kejelasan kewenangan penting agar pelaksana memiliki dasar hukum dan legitimasi dalam menjalankan kebijakan. Kewenangan ini juga memperkuat koordinasi antara pemerintah dan pengelola bank sampah. Fasilitas Fasilitas mencakup ketersediaan perangkat digital, jaringan internet, serta sistem aplikasi itu sendiri. Keberadaan fasilitas ini mendukung efisiensi pencatatan dan pelaporan. Namun, gangguan jaringan, keterbatasan perangkat, dan kasus gangguan sistem menunjukkan bahwa fasilitas dapat menjadi faktor pendukung sekaligus penghambat. Sejati menegaskan bahwa pengelolaan sampah harus dipahami sebagai sistem terintegrasi yang memerlukan dukungan sarana yang memadai agar berjalan efektif dan berkelanjutan.

3. Disposisi

Disposisi, yaitu sikap dan komitmen pelaksana dalam menerima dan menjalankan kebijakan. Edwards III menjelaskan bahwa disposisi mencerminkan sejauh mana pelaksana memiliki kemauan dan kesungguhan untuk melaksanakan kebijakan sesuai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat, disposisi menjadi faktor penting karena keberhasilan program sangat bergantung pada kesadaran, kemauan, dan konsistensi pelaksana serta masyarakat dalam menjalankan sistem yang telah ditetapkan. Sikap Pelaksana Sikap pelaksana terlihat dari kemauan pengelola dan pendamping untuk menerima inovasi digital serta membimbing nasabah dalam penggunaan aplikasi. Sikap positif ini menjadi faktor pendukung implementasi kebijakan. Sutandyo-Buchholz menekankan bahwa perubahan perilaku dan kesiapan menerima inovasi merupakan prasyarat keberhasilan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Dalam perspektif Zero Waste Connett, komitmen moral dan kesadaran

pelaksana menjadi kunci keberlanjutan sistem.

Penempatan Staf Birokrasi Penempatan pengelola sebagai pelaksana utama aplikasi dinilai tepat karena mereka memahami karakteristik nasabah dan alur kerja bank sampah. Dukungan tim pendamping DLHKP membantu mengatasi keterbatasan kemampuan digital sebagian pengelola dan nasabah. Edwards III menegaskan bahwa implementasi akan efektif apabila individu yang ditempatkan memiliki kompetensi dan kemauan menjalankan tugas.

4. Struktur birokrasi

Struktur birokrasi berkaitan dengan mekanisme kerja, pembagian peran, dan prosedur pelaksanaan kebijakan. Edwards III menyatakan bahwa struktur birokrasi yang jelas dan terkoordinasi akan mempermudah pelaksanaan kebijakan, sedangkan struktur yang berbelit dapat menjadi hambatan implementasi. Dalam konteks pengelolaan sampah, struktur birokrasi yang melibatkan pemerintah daerah, lembaga pendamping, dan pengelola bank sampah perlu berjalan secara sinergis agar kebijakan digitalisasi dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan. Prosedur (SOP) Prosedur dalam penerapan aplikasi SW Bank mencakup mekanisme pencatatan setoran, tabungan, serta pelaporan data kepada DLHKP. Keberadaan SOP membantu menjaga keteraturan pelaksanaan kebijakan. Edwards III menegaskan bahwa SOP yang jelas menjadi pedoman penting agar implementasi berjalan konsisten dan terkontrol.

Koordinasi Kelembagaan Koordinasi antara DLHKP, Polinema, dan Bank Sampah Sri Wilis menjadi faktor pendukung utama dalam implementasi aplikasi. Kastaman dan Douglas dkk. menekankan bahwa pengelolaan sampah berbasis masyarakat membutuhkan struktur kelembagaan yang kuat dan hubungan kerja yang tidak tumpang tindih. Dalam konsep Zero Waste Connett, struktur birokrasi yang kolaboratif dan transparan menjadi fondasi sistem pengelolaan sampah berkelanjutan.

Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Implementasi Aplikasi SW Bank dalam Pengelolaan Sampah

1. Komunikasi

Dalam teori Edwards III, komunikasi menjadi faktor penting karena menentukan sejauh mana kebijakan dapat dipahami dan dijalankan oleh pelaksana dan kelompok sasaran. Aspek komunikasi dalam rumusan masalah ini dianalisis melalui sub-indikator transmisi informasi, kejelasan pesan, dan konsistensi komunikasi. Transmisi Informasi Sebagai faktor pendukung, transmisi informasi mengenai penggunaan aplikasi SW Bank dilakukan melalui sosialisasi dan pendampingan langsung oleh DLHKP Kota Kediri bersama Politeknik Negeri Malang. Informasi disampaikan dari pembina kebijakan kepada pengelola bank sampah dan kemudian diteruskan kepada nasabah. Pola transmisi ini mendukung pandangan Edwards III bahwa penyampaian informasi yang tepat sasaran dapat memperlancar implementasi kebijakan. Namun, sebagai faktor penghambat, transmisi informasi belum sepenuhnya menjangkau seluruh nasabah secara merata, khususnya nasabah lanjut usia. Hal ini menyebabkan sebagian nasabah masih kurang memahami alur penggunaan aplikasi dan tetap bergantung pada pencatatan manual.

Kejelasan Pesan Kejelasan pesan menjadi faktor pendukung ketika pengelola dan pendamping menyampaikan penjelasan penggunaan aplikasi dengan bahasa sederhana dan praktik langsung. Kejelasan ini membantu nasabah memahami manfaat aplikasi sebagai alat pencatatan dan transparansi tabungan sampah. Sebaliknya, kejelasan pesan juga menjadi faktor penghambat ketika informasi teknis aplikasi dianggap sulit dipahami oleh sebagian nasabah. Kondisi ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat yang berbeda memengaruhi efektivitas komunikasi kebijakan. Konsistensi Komunikasi Konsistensi komunikasi terlihat dari upaya DLHKP Kota Kediri dalam terus mendorong penggunaan aplikasi SW Bank sebagai bagian dari penguatan program Zero Waste. Konsistensi ini menjadi faktor pendukung karena menjaga arah kebijakan tetap jelas. Namun demikian, keterbatasan intensitas sosialisasi lanjutan menyebabkan konsistensi komunikasi belum sepenuhnya terjaga. Hal ini menjadi faktor penghambat dalam membangun kebiasaan penggunaan aplikasi secara berkelanjutan.

2. Sumber Daya

Menurut Edwards III, sumber daya mencakup sumber daya manusia, informasi, kewenangan, dan fasilitas. Keempat sub- indikator tersebut dianalisis untuk melihat faktor pendukung dan penghambat implementasi aplikasi SW Bank. Sumber Daya Manusia Faktor pendukung dari sub-indikator ini terlihat dari adanya pengelola bank sampah yang aktif serta pendampingan dari DLHKP dan mahasiswa Politeknik Negeri Malang. Kemauan pengelola untuk belajar dan beradaptasi dengan sistem digital mendukung implementasi kebijakan. Sebagai faktor penghambat, masih terdapat nasabah dengan tingkat literasi digital yang rendah sehingga kesulitan menggunakan aplikasi. Kondisi ini membatasi optimalisasi penggunaan aplikasi di tingkat nasabah.

Informasi Ketersediaan informasi digital melalui aplikasi SW Bank menjadi faktor pendukung karena data setoran dan saldo dapat diakses secara transparan. Hal ini sejalan dengan pandangan Aryenti yang menekankan pentingnya sistem pencatatan yang akurat dan terbuka dalam pengelolaan bank sampah. Namun, faktor penghambat muncul ketika sistem aplikasi mengalami gangguan sehingga pencatatan harus kembali dilakukan secara manual. Hal ini menunjukkan bahwa informasi digital belum sepenuhnya dapat diandalkan.

Kewenangan Kewenangan DLHKP Kota Kediri sebagai pembina bank sampah menjadi faktor pendukung karena memberikan legitimasi kebijakan dan arahan dalam penggunaan aplikasi. Sebaliknya, belum adanya kewenangan yang mengikat secara teknis terkait kewajiban penggunaan aplikasi di seluruh bank sampah menjadi faktor penghambat dalam pemerataan implementasi. Fasilitas Ketersediaan aplikasi SW Bank dan perangkat digital menjadi faktor pendukung dalam meningkatkan efisiensi pencatatan. Namun, keterbatasan jaringan internet, perangkat, dan gangguan sistem menjadi faktor penghambat yang memengaruhi keberlanjutan penggunaan aplikasi. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Sejati bahwa pengelolaan sampah sebagai sistem terintegrasi membutuhkan dukungan sarana yang memadai.

3. Disposisi

Disposisi dianalisis melalui sub-indikator sikap pelaksana dan komitmen dalam menjalankan kebijakan. Sikap Pelaksana Sikap positif pengelola bank sampah terhadap penerapan aplikasi SW Bank menjadi faktor pendukung implementasi. Pengelola tetap berupaya menggunakan aplikasi meskipun menghadapi kendala teknis. Sebaliknya, sikap sebagian nasabah yang kurang antusias terhadap penggunaan aplikasi menjadi faktor penghambat. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kesiapan dalam menerima inovasi digital.

Komitmen Pelaksana Komitmen DLHKP dan pengelola bank sampah dalam mendukung digitalisasi pencatatan menjadi faktor pendukung implementasi kebijakan. Komitmen ini sejalan dengan pandangan Sutandyo- Buchholz bahwa perubahan perilaku membutuhkan konsistensi dan pendampingan. Namun, keterbatasan pendampingan berkelanjutan dapat menjadi faktor penghambat dalam menjaga komitmen penggunaan aplikasi secara jangka panjang.

4. Struktur Birokrasi

Faktor Pendukung dan Penghambat dari Aspek Struktur Birokrasi Struktur birokrasi dianalisis melalui sub-indikator prosedur (SOP) dan koordinasi antar lembaga. Prosedur (SOP) Keberadaan prosedur pencatatan dan pelaporan menjadi faktor pendukung karena membantu menjaga keteraturan pelaksanaan kebijakan. Namun, belum adanya SOP digital yang baku dan seragam menjadi faktor penghambat dalam konsistensi penggunaan aplikasi.

Koordinasi Antar Lembaga Koordinasi antara DLHKP Kota Kediri, Politeknik Negeri Malang, dan Bank Sampah Sri Wilis menjadi faktor pendukung implementasi aplikasi SW Bank. Hal ini sejalan dengan pandangan Kastaman dan Douglas dkk. bahwa pengelolaan sampah berbasis masyarakat membutuhkan koordinasi kelembagaan yang kuat. Sebaliknya, keterbatasan integrasi sistem dan pelaporan lintas lembaga menjadi faktor penghambat dalam pengembangan aplikasi ke tahap yang lebih luas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Implementasi Aplikasi SW Bank dalam Pengelolaan Sampah untuk Mewujudkan Program Zero Waste Kota Kediri (Studi Kasus Bank Sampah Sri Wilis Mojoroto)” yang dianalisis menggunakan teori implementasi kebijakan George C. Edwards III (1980) melalui indikator komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Implementasi Aplikasi SW Bank Implementasi aplikasi SW Bank di Bank Sampah Sri Wilis Mojoroto berjalan efektif. Aspek komunikasi terlaksana melalui sosialisasi dan pendampingan oleh DLHKP, Polinema, dan pengelola bank sampah. Dari sisi sumber daya, pengelola memiliki kemampuan adaptif terhadap sistem digital dengan dukungan sarana yang memadai, meskipun beberapa administrasi masih dilakukan secara manual akibat keterbatasan fitur aplikasi. Disposisi pelaksana menunjukkan komitmen dan sikap positif terhadap inovasi digital, walaupun sebagian nasabah lanjut usia masih menghadapi kendala literasi digital. Struktur birokrasi didukung oleh koordinasi antar lembaga yang jelas, sehingga implementasi aplikasi dapat berjalan berkelanjutan. Secara umum, aplikasi SW Bank mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam mendukung Program Zero Waste Kota Kediri.

2. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung penerapan aplikasi SW Bank meliputi komunikasi yang efektif, kesiapan sumber daya manusia, dukungan kelembagaan DLHKP, serta keterlibatan Polinema dalam pengembangan dan pendampingan teknis. Adapun faktor penghambat meliputi keterbatasan fitur aplikasi, rendahnya literasi digital sebagian nasabah lanjut usia, keterbatasan tenaga pendamping teknis, serta koordinasi lintas lembaga yang berpotensi menimbulkan keterlambatan informasi. Meskipun demikian, penerapan aplikasi ini tetap dapat dikategorikan berhasil dan efektif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan di lapangan, diperlukan upaya tindak lanjut yang bersifat praktis dan kebijakan guna meningkatkan efektivitas serta keberlanjutan implementasi aplikasi SW Bank dalam mendukung Program Zero Waste di Kota Kediri. Oleh karena itu, saran dan rekomendasi kebijakan berikut disusun sebagai bahan pertimbangan bagi pemangku kepentingan terkait.

1. Pengelola Bank Sampah Sri Wilis Perlu memperkuat sistem pencadangan data dan meningkatkan pendampingan bagi nasabah lanjut usia guna mendukung pemanfaatan aplikasi secara optimal.
2. DLHKP Kota Kediri Disarankan menyelenggarakan pelatihan dan sosialisasi secara rutin, membentuk tim pendamping teknis berkelanjutan, serta memperluas penerapan aplikasi SW Bank ke bank sampah lain setelah evaluasi.
3. Politeknik Negeri Malang (Polinema) Perlu mengembangkan fitur aplikasi yang lebih komprehensif, khususnya laporan keuangan dan rekap data otomatis, serta memberikan pelatihan lanjutan terkait pemeliharaan dan keamanan sistem.
4. Pemerintah Kota Kediri Perlu memperkuat infrastruktur jaringan, menyediakan dukungan perangkat digital, serta mendorong integrasi aplikasi SW Bank dengan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN).
5. Penguatan Partisipasi Masyarakat Pemberian insentif simbolis dan pelatihan literasi digital, khususnya bagi nasabah lanjut usia, perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan partisipasi dan keberlanjutan Program Zero Waste.

Daftar Pustaka

- Ab'syar, Y. I., Putra, F. W., & Mahardika, A. J. P. (2025). *Smart environment: Implementasi aplikasi bank sampah untuk mewujudkan Kota Kediri yang bersih dan berkelanjutan*.
- Alala, P. S., & Budianto, A. (2020). *Evaluasi kinerja Bank Sampah Sekar Arum di Perumahan Wilis Indah II, Kelurahan Pojok, Kecamatan Mojoroto, Kota Kediri*.
- Anggraini, A. D., Noor, I., & Said, A. (2023). *Strategi inovatif pengelolaan sampah rumah tangga perkotaan (Studi pada Bank Sampah "Sri Wilis" Perumahan Wilis II Kelurahan Pojok Kecamatan Mojoroto Kota Kediri)*.
- Antara Jatim. (2025). *Warga Kota Kediri diminta memanfaatkan aplikasi e-bank sampah*. Diakses dari <https://jatim.antaranews.com/berita/572457/warga-kota-kediri-diminta-manfaatkan-aplikasi-e-bank-sampah>
- Buku Panduan Aplikasi Mobile Bank Sampah Sri Wilis. (2024). Kediri: Bank Sampah Sri Wilis.
- Connett, P. (2013). *The Zero Waste Solution: Unrashing the Planet One Community at a Time*. Chelsea Green Publishing.
- Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan, dan Pertamanan Kota Kediri. (2023). *Laporan Akhir Masterplan Persampahan Kota Kediri Tahun 2023*. Kediri: DLHKP.
- Dinas Lingkungan Hidup, Kebersihan, dan Pertamanan Kota Kediri. (2024). *Profil DLHKP Kota Kediri*. Kediri: DLHKP.
- DLHKP Kota Kediri. (2023). *Struktur organisasi DLHKP*. Diakses dari <https://dlhkp.kedirikota.go.id/struktur-organisasi-2/>
- DLHKP Kota Kediri. (2023). *Visi dan misi DLHKP*. Diakses dari <https://dlhkotakediri.id/halaman/visi-dan-misi-1678246047/>
- DLHKP Kota Kediri. (2024). *Penguatan peran Bank Sampah Sri Wilis dalam program Kediri Zero Waste melalui aplikasi SW Bank*. Dokumen Operasional Bank Sampah Sri Wilis. (2025).
- Edwards III, G. C. (1980). *Implementing Public Policy*. Washington: Congressional Quarterly Press.
- Hayat, & Zayadi, H. (2018). *Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga*.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020–2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Diakses dari <https://sipsn.menlhk.go.id>
- Manual Book Website Bank Sampah Sri Wilis. (2024). Kediri: Bank Sampah Sri Wilis.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Muchsin, S., Iswara, Y. N., & Sunariyanto. (2024). *Implementasi program Zero Waste Education Park dalam pengelolaan sampah: Studi kasus di Kota Batu, Jawa Timur*.
- Pemkot Kediri. (2024). *Aplikasi e-bank sampah wujud smart city Kota Kediri*. Diakses dari <https://www.kedirikota.go.id/p/dalamberit/a/12696/aplikasi-e-bank-sampah-wujud-smart-city-kota-kediri>
- Pemerintah Kota Kediri. (2019). *Bank Sampah SriWilis sabet Indonesia Green Award*.
- Peraturan Daerah Kota Kediri Nomor 3 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Sampah.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Sampah pada Bank Sampah.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Peraturan Wali Kota Kediri Nomor 30 Tahun 2023 tentang Kebijakan dan Strategi Daerah dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
- Prodyanasari, A., Diasandy, D. R. S., Azizah, L. N., Izati, L. E. A., & Hidayat, A. F. (2024). *Zero waste-based organic and non-organic waste sorting education*.
- Radar Kediri. (2024). *Pakai aplikasi, Pemkot Kediri targetkan kurangi sampah sampai 10 ton*. Diakses dari <https://radarkediri.jawapos.com/politik-pemerintahan/784814735/pakai-aplikasi-pemkot-kediri-targetkan->

[kurangi-sampah- sampai-10-ton](#)

SIPSN. (t.t.). *Komposisi Sampah Tahun 2021–2024*. Diakses dari <https://sipsn.menlhk.go.id> [Diakses 10 Mei 2025].

SIPSN. (t.t.). *Timbulan Sampah di Kota Kediri Tahun 2020–2023*. Diakses dari <https://sipsn.menlhk.go.id> [Diakses 10 Mei 2025].

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryani, A. S. (2014). *Peran bank sampah dalam efektivitas pengelolaan sampah (studi kasus Bank Sampah Malang)*. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, Vol. 5 No. 1, pp. 71–84.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.