
**OPTIMALISASI PENGELOLAAN SAMPAH DI DESA MENDALO INDAH MELALUI
PLATFORM RELIJI TRASH CARE**

Ahmad Inzul Maula¹, Supriyono²

^{1,2}Fakultas Teknik, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia.

1202153165@std.umk.ac.id [2supriyono@umk.ac.id](mailto:supriyono@umk.ac.id)

Abstract

Waste management in Indonesia has become a significant concern, with national data indicating that 7.2 million tons of waste remain improperly managed. In Mendalo Indah Village, Jambi Province, many residents dispose of waste irresponsibly, particularly on roads, causing environmental pollution. The majority of the village's population consists of students whose busy schedules lead to delayed payments for waste collection services, resulting in frequent waste accumulation. To address this issue, we developed a digital platform in the form of a website called Reliji Trash Care, designed to improve the efficiency of waste management. This website provides features that allow users to access information about waste collection schedules, make timely fee payments, and receive reminder notifications. Additionally, the website is equipped with artificial intelligence (AI) technology that can detect types of waste, helping users sort their waste before disposal. This platform collaborates with the Reliji waste collection service, aiming to enhance cleanliness in Mendalo Indah Village and surrounding areas. The implementation of Reliji Trash Care is expected to raise public awareness about waste management and improve the overall waste collection system.

Keywords: Waste Management ; Reliji Trash Care ; Mendalo Indah Village ; Waste Collection Schedule

Abstrak

Permasalahan pengelolaan sampah di Indonesia menjadi perhatian serius, dengan data nasional menunjukkan bahwa 7,2 juta ton sampah masih belum terkelola dengan baik. Di Desa Mendalo Indah, Provinsi Jambi, banyak masyarakat membuang sampah sembarangan, terutama di jalan raya, yang menyebabkan pencemaran lingkungan. Mayoritas penduduk desa ini adalah mahasiswa yang kesibukannya mengakibatkan keterlambatan pembayaran iuran pengangkutan sampah, sehingga sering terjadi penumpukan sampah. Untuk mengatasi masalah ini, kami mengembangkan sebuah platform digital berupa website Reliji Trash Care yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah. Website ini menyediakan fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi terkait jadwal pengangkutan sampah, melakukan pembayaran iuran secara tepat waktu, serta menerima notifikasi pengingat. Selain itu, website ini dilengkapi teknologi kecerdasan buatan (AI) yang mampu mendeteksi jenis sampah, membantu pengguna dalam memilah sampah sebelum dibuang. Platform ini bekerja sama dengan jasa pengangkutan sampah reliji, dengan tujuan meningkatkan kualitas kebersihan di Desa Mendalo Indah dan sekitarnya. Diharapkan, implementasi Reliji Trash Care mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah serta memperbaiki sistem pengangkutan sampah secara keseluruhan.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah ; Reliji Trash Care ; Desa Mendalo Indah ; Jadwal Pengangkutan

Submitted: 2024-12-12	Revised: 2024-12-17	Accepted: 2024-12-21
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh masyarakat, terutama di daerah perkotaan dan pedesaan di Indonesia. Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), jumlah timbunan sampah nasional mencapai 21,1 juta ton, di mana sekitar 7,2 juta ton di antaranya belum terkelola dengan baik. Hal ini tidak hanya menyebabkan penumpukan sampah di berbagai tempat, tetapi juga menimbulkan berbagai masalah lingkungan yang serius, seperti pencemaran udara, tanah, dan air. Tumpukan sampah yang tidak terkelola dengan baik berpotensi menjadi sumber penyakit, seperti demam berdarah, diare, dan infeksi saluran pernapasan. Selain itu, pencemaran air tanah akibat penumpukan sampah organik yang membosuk juga dapat mencemari sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat.

Di sisi lain, peningkatan jumlah penduduk, urbanisasi, serta perubahan gaya hidup yang konsumtif berkontribusi terhadap bertambahnya volume sampah yang dihasilkan setiap hari. Peningkatan ini tidak diimbangi dengan upaya pengelolaan sampah yang memadai. Beberapa daerah perkotaan mungkin sudah memiliki sistem pengelolaan sampah yang lebih baik, namun masih banyak wilayah di Indonesia yang tertinggal dalam hal ini, termasuk desa-desa seperti Desa Mendalo Indah di Provinsi Jambi.

Desa Mendalo Indah merupakan salah satu wilayah di mana masalah pengelolaan sampah menjadi perhatian serius. Berdasarkan laporan lapangan, masyarakat di desa ini sering membuang sampah sembarangan, terutama di jalan raya dan di pinggir-pinggir jalan desa. Kebiasaan ini menimbulkan pencemaran lingkungan yang signifikan, mulai dari munculnya bau tidak sedap, peningkatan populasi lalat dan serangga pengganggu lainnya, hingga timbulnya potensi bahaya kesehatan akibat penyebaran penyakit. Masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang benar. Banyak warga desa yang belum memahami dampak negatif dari sampah yang tidak dipilah dan dibuang sembarangan.

Mayoritas penduduk Desa Mendalo Indah adalah mahasiswa yang tinggal di kos-kosan atau rumah sewa. Kesibukan mereka dalam kegiatan akademik sering kali membuat mereka tidak memiliki cukup waktu untuk memantau jadwal pengangkutan sampah atau melakukan pembayaran iuran pengelolaan sampah secara tepat waktu. Sebagian besar masyarakat ini menggunakan jasa pengangkutan sampah yang disediakan oleh pengelola jasa angkutan Reliji, yang mengangkut sampah dari rumah kos-kosan dan rumah sewa. Namun, karena tidak ada sistem yang memudahkan akses informasi terkait jadwal pengangkutan atau pengingat pembayaran iuran, banyak mahasiswa yang terlambat membayar iuran atau tidak mengetahui jadwal pasti pengangkutan. Akibatnya, sampah sering kali tidak diangkut sesuai jadwal, yang menyebabkan penumpukan sampah dan pencemaran lingkungan di sekitar tempat tinggal mereka.

Keterbatasan akses informasi juga menjadi salah satu penyebab utama kurangnya efektivitas pengelolaan sampah di desa ini. Tidak adanya sistem yang terorganisir untuk memberikan informasi terkait pengelolaan sampah, jadwal pengangkutan, dan metode pembayaran iuran membuat proses pengelolaan sampah menjadi tidak efisien. Selain itu, kurangnya sosialisasi tentang pentingnya memilah sampah organik dan anorganik sebelum dibuang juga memperparah masalah ini. Sampah yang tidak dipilah sering kali sulit untuk diolah atau didaur ulang, sehingga berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) dan menambah beban lingkungan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, kami mengembangkan sebuah solusi berbasis teknologi berupa website Reliji Trash Care. Website ini dirancang untuk memudahkan proses pengelolaan sampah, baik dari sisi pengguna (masyarakat Desa Mendalo Indah) maupun dari sisi pengelola jasa pengangkutan sampah Reliji. Salah satu fitur utama yang ditawarkan oleh Reliji Trash Care adalah penyediaan informasi yang terstruktur terkait jadwal pengangkutan sampah. Pengguna dapat mengakses jadwal ini kapan saja melalui website, sehingga mereka dapat lebih siap dalam mempersiapkan sampah yang akan diangkut. Selain itu, website ini juga menyediakan fitur pembayaran iuran secara online, yang memungkinkan pengguna untuk membayar iuran mereka kapan saja dan di mana saja. Dengan fitur ini, keterlambatan pembayaran yang sering menjadi masalah utama dapat diminimalisir, sehingga pengangkutan sampah dapat dilakukan secara teratur sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Selain itu, Reliji Trash Care juga dilengkapi dengan teknologi kecerdasan buatan (AI) yang mampu mendeteksi jenis sampah berdasarkan klasifikasinya, seperti sampah organik, anorganik, dan limbah berbahaya. Fitur ini dirancang untuk membantu masyarakat dalam memilah sampah mereka sebelum dibuang. Dengan pemilahan yang tepat, proses pengelolaan sampah akan

menjadi lebih efisien, karena sampah yang telah dipilah dapat langsung diolah atau didaur ulang sesuai dengan jenisnya. Edukasi tentang pentingnya pemilahan sampah juga disertakan dalam website ini, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Selain fitur-fitur tersebut, Reliji Trash Care juga menyediakan layanan notifikasi yang akan mengingatkan pengguna tentang jadwal pengangkutan sampah dan pembayaran iuran. Fitur ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa yang sering kali sibuk dengan kegiatan akademik, sehingga mereka tidak perlu khawatir lupa membayar iuran atau mempersiapkan sampah mereka tepat waktu. Dengan adanya notifikasi ini, diharapkan tidak ada lagi penundaan dalam pengangkutan sampah akibat ketidaktahuan atau keterlambatan pembayaran.

Secara keseluruhan, pengembangan Reliji Trash Care diharapkan dapat menjadi solusi komprehensif untuk masalah pengelolaan sampah di Desa Mendalo Indah. Platform ini tidak hanya memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi dan melakukan pembayaran, tetapi juga membantu pengelola jasa pengangkutan sampah dalam meningkatkan kualitas layanan mereka. Dengan pengelolaan sampah yang lebih efisien dan terstruktur, diharapkan kualitas kebersihan lingkungan di desa ini akan meningkat, serta masalah pencemaran lingkungan yang dihadapi saat ini dapat diatasi.

Reliji Trash Care tidak hanya sebuah solusi digital untuk pengelolaan sampah, tetapi juga merupakan bentuk edukasi dan ajakan bagi masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan sekitar. Dengan keterlibatan aktif masyarakat dalam memanfaatkan teknologi ini, diharapkan akan terbentuk kebiasaan yang lebih baik dalam mengelola sampah, sehingga dampak negatif dari sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat diminimalisir.

Metode

Metode pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan identifikasi masalah di masyarakat, yaitu proses untuk memahami kebutuhan atau permasalahan yang dihadapi melalui observasi, wawancara, diskusi kelompok, atau kuesioner. Tahapan ini dilanjutkan dengan perumusan tujuan pengabdian, yang dirancang secara spesifik dan relevan untuk memberikan dampak positif bagi masyarakat. Selanjutnya, dilakukan kajian sumber daya dan literatur untuk memahami konteks sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat, serta mengidentifikasi teknologi atau pendekatan yang dapat diterapkan. Berdasarkan kajian tersebut, disusun rencana kegiatan pengabdian yang mencakup metode pelaksanaan, alur kegiatan, jadwal, dan sumber daya yang dibutuhkan, dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan. Program pengabdian kemudian dilaksanakan melalui berbagai kegiatan, seperti pelatihan, penyuluhan, atau penerapan teknologi, dengan memastikan partisipasi aktif masyarakat. Setelah pelaksanaan, dilakukan evaluasi dan monitoring untuk menilai hasil dan dampak kegiatan serta memperoleh umpan balik guna perbaikan di masa mendatang. Akhirnya, seluruh proses dirangkum dalam laporan dan publikasi, yang mencakup dokumentasi kegiatan, hasil yang dicapai, serta pembelajaran yang diperoleh, untuk memberikan inspirasi dan manfaat bagi pihak lain.

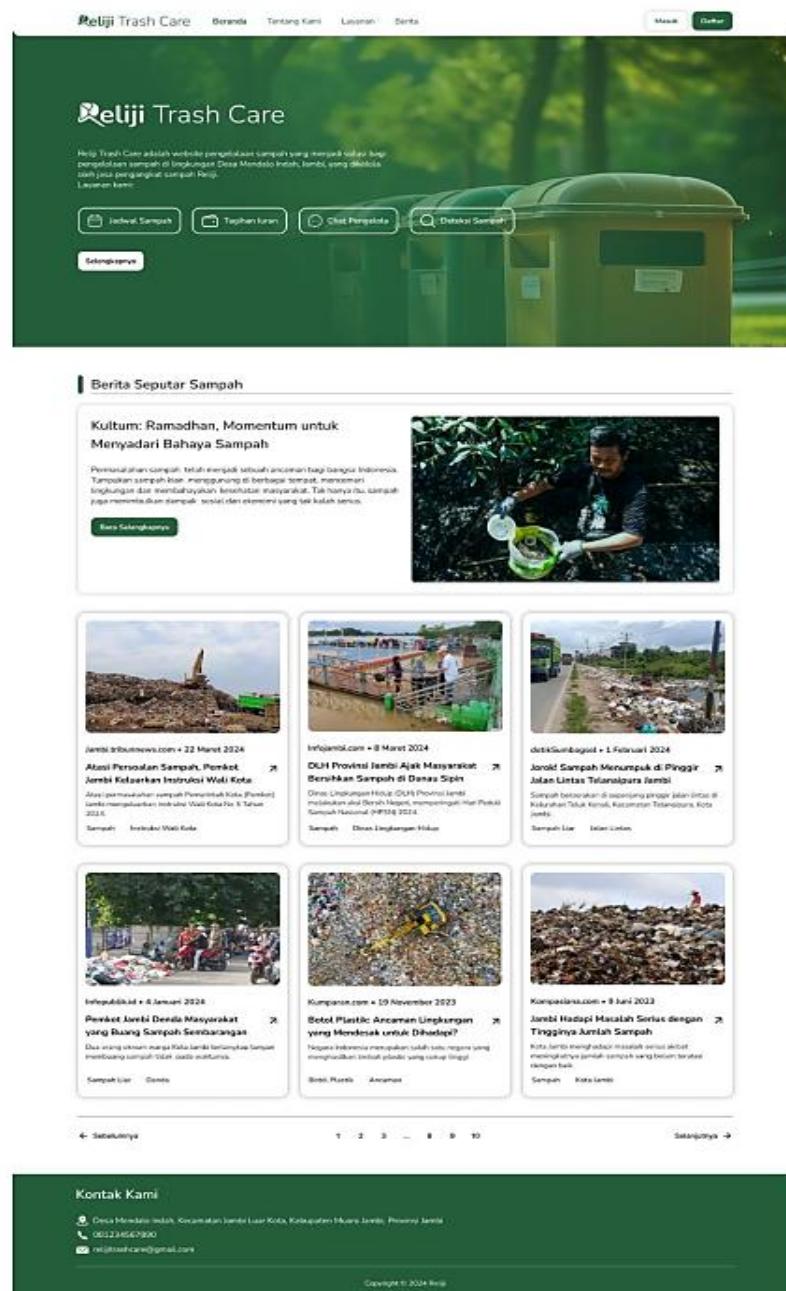
Hasil dan Pembahasan

Pengembangan Sistem

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan besar bagi banyak komunitas di Indonesia, khususnya di daerah pedesaan seperti Desa Mendalo Indah, Provinsi Jambi. Permasalahan sampah tidak hanya berkaitan dengan kebersihan lingkungan tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat, estetika lingkungan, dan pada skala yang lebih luas, perubahan iklim.

Sistem pengelolaan sampah yang kurang efisien seringkali disebabkan oleh kurangnya koordinasi antara warga dan pengelola sampah, tidak adanya sistem yang terstruktur untuk penjadwalan pengangkutan, serta pembayaran iuran yang tidak terorganisir dengan baik.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkanlah platform digital Reliji Trash Care, sebuah website yang dirancang untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sampah di Desa Mendalo Indah. Website ini tidak hanya memfasilitasi komunikasi antara warga dan pengelola sampah, tetapi juga menyediakan berbagai fitur yang mendukung efisiensi dan efektivitas proses pengangkutan sampah. Dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI), Reliji Trash Care menawarkan solusi inovatif yang dapat membantu warga memilah sampah dengan lebih baik sebelum dibuang, sehingga dapat mendukung program daur ulang dan pengurangan sampah. Adapun tampilan dari hasil pengembangan website Reliji Trash Care dapat dilihat pada Gambar 3 mengenai Mockup Halaman Aplikasi Reliji Trash Care.



Gambar 2. Mockup Aplikasi Reliji Trash Care

Pembahasan

Aplikasi berbasis website Reliji Trash Care dirancang dengan berbagai fitur utama yang saling terintegrasi untuk mencapai tujuan pengelolaan sampah yang lebih baik. Berikut adalah penjelasan detail mengenai setiap fitur:

a. **Manajemen Jadwal Pengangkutan Sampah**

Fitur ini memungkinkan warga dan pengelola jasa angkutan sampah untuk memantau jadwal pengangkutan sampah secara real-time. Pengelola dapat memperbarui jadwal pengangkutan dan menginformasikannya kepada warga melalui notifikasi yang akan diterima secara otomatis. Dengan adanya jadwal yang lebih terstruktur, warga dapat menyiapkan sampah mereka tepat waktu, sehingga proses pengangkutan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan tanpa hambatan.

b. **Manajemen Pembayaran Iuran**

Pembayaran iuran sampah seringkali menjadi kendala karena kurangnya transparansi dan sistem yang terorganisir. Reliji Trash Care menyediakan fitur yang memungkinkan warga melihat rincian tagihan iuran mereka serta melakukan pembayaran secara online. Fitur ini mendukung berbagai metode pembayaran digital, sehingga memudahkan warga untuk membayar iuran tepat waktu. Selain itu, sistem ini juga memberikan notifikasi kepada warga jika ada tagihan yang belum dibayar, sehingga mengurangi risiko keterlambatan pembayaran.

c. **Klasifikasi Jenis Sampah Menggunakan AI**

Salah satu fitur unggulan dari Reliji Trash Care adalah teknologi deteksi jenis sampah berbasis kecerdasan buatan (AI). Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengenali jenis sampah hanya dengan mengunggah gambar sampah yang ingin mereka buang. Sistem akan mengidentifikasi jenis sampah (organik, plastik, kertas, logam, dll.) dan memberikan informasi mengenai cara penanganan yang tepat sebelum sampah tersebut dibuang. Fitur ini sangat bermanfaat dalam membantu warga memilah sampah sejak dari rumah, sehingga mendukung program daur ulang dan mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir.

d. **Informasi dan Edukasi**

Reliji Trash Care menyediakan berbagai artikel dan berita terkait pengelolaan sampah di Provinsi Jambi dan Indonesia. Informasi ini mencakup panduan pemilahan sampah, dampak buruk sampah terhadap lingkungan, dan perkembangan kebijakan terkait pengelolaan sampah di Indonesia. Dengan adanya fitur ini, diharapkan warga dapat lebih memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan terlibat aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan mereka.

e. **Notifikasi Pengingat**

Fitur ini dirancang untuk mengingatkan warga mengenai jadwal pengangkutan sampah dan pembayaran iuran. Notifikasi dikirimkan secara otomatis melalui email atau aplikasi, sehingga warga tidak perlu khawatir akan terlewatnya jadwal penting terkait pengelolaan sampah. Pengingat ini membantu menjaga kelancaran proses pengangkutan dan mengurangi risiko keterlambatan pembayaran iuran.

Dengan adanya Reliji Trash Care, diharapkan terjadi peningkatan signifikan dalam efisiensi dan efektivitas pengelolaan sampah di Desa Mendalo Indah. Beberapa dampak positif yang dapat diharapkan dari penggunaan platform ini adalah:

a. **Peningkatan Kebersihan Lingkungan**

Dengan sistem penjadwalan yang lebih terstruktur dan pembayaran yang lebih mudah, pengangkutan sampah dapat dilakukan lebih teratur, sehingga kebersihan

lingkungan dapat terjaga dengan lebih baik. Warga tidak lagi menumpuk sampah di depan rumah mereka karena mereka tahu kapan sampah akan diangkut.

b. Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Fitur edukasi dan informasi yang tersedia di platform ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya memilah sampah dan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Hal ini diharapkan dapat mengubah perilaku masyarakat menjadi lebih ramah lingkungan.

c. Efisiensi Operasional Pengelola Sampah

Dengan adanya sistem manajemen jadwal dan pembayaran yang terintegrasi, pengelola sampah dapat merencanakan operasional mereka dengan lebih baik. Mereka dapat mengatur rute pengangkutan yang lebih efisien, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kualitas layanan kepada warga.

d. Dukungan Terhadap Program Pemerintah

Reliji Trash Care dapat menjadi contoh bagi daerah lain dalam menerapkan sistem pengelolaan sampah berbasis digital. Hal ini sejalan dengan program pemerintah dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup melalui pengelolaan sampah yang lebih baik.

Pengujian

Pengujian sistem merupakan tahapan penting dalam pengembangan perangkat lunak untuk memastikan bahwa setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pada pengabdian ini, metode pengujian yang digunakan adalah black box testing. Black box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian keluaran dari perangkat lunak berdasarkan input tertentu tanpa memeriksa struktur internal atau kode programnya. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan atau ketidaksesuaian pada fungsionalitas sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan memberikan sejumlah input pada sistem dan mengamati output yang dihasilkan. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang ada dalam perangkat lunak berfungsi dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini mencakup pengecekan terhadap fitur-fitur utama yang ada di dalam aplikasi Reliji Trash Care, seperti manajemen jadwal pengangkutan sampah, manajemen pembayaran iuran, deteksi jenis sampah menggunakan AI, serta pengelolaan informasi dan notifikasi.

Dari hasil pengujian black box testing ini, dapat disimpulkan bahwa sistem Reliji Trash Care telah memenuhi spesifikasi fungsional yang ditetapkan. Semua fitur dan fungsionalitas pada aplikasi beroperasi sesuai dengan harapan dan tujuan perancangan. Tidak ditemukan kesalahan besar atau bug yang dapat memengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan. Sistem ini dinyatakan siap untuk digunakan oleh masyarakat Desa Mendalo Indah untuk mendukung pengelolaan sampah yang lebih baik.

Kesimpulan

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa platform digital "Reliji Trash Care" berhasil dikembangkan sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sampah di Desa Mendalo Indah, Provinsi Jambi. Sistem ini mampu menjawab permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat, seperti kurangnya transparansi dalam penjadwalan pengangkutan sampah, sulitnya melakukan pembayaran iuran secara tepat waktu, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah sampah. Dengan fitur-fitur seperti manajemen jadwal pengangkutan sampah, manajemen pembayaran iuran, deteksi jenis sampah menggunakan kecerdasan buatan (AI), dan notifikasi pengingat, Reliji Trash Care berhasil menyediakan layanan yang memudahkan warga dalam mengelola sampah secara lebih efisien dan terstruktur. Namun demikian, pengabdian

ini masih memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah ketergantungan platform ini pada akses internet yang stabil. Meskipun Reliji Trash Care telah dirancang untuk mendukung pengelolaan sampah yang lebih baik, masalah infrastruktur internet di daerah pedesaan dapat menjadi kendala dalam penerapan sistem ini secara optimal. Selain itu, tingkat literasi teknologi masyarakat juga menjadi tantangan, terutama bagi warga yang belum terbiasa menggunakan aplikasi digital. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan sosialisasi dan edukasi mengenai penggunaan platform ini. Untuk pengabdian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pengembangan aplikasi mobile yang lebih sederhana dan mudah digunakan untuk meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna. Selain itu, integrasi dengan program daur ulang serta kerja sama dengan lembaga pendidikan dapat memperkuat dampak positif dari platform ini. Diharapkan dengan perbaikan dan pengembangan lebih lanjut, Reliji Trash Care dapat menjadi model pengelolaan sampah yang lebih efektif dan efisien, tidak hanya untuk Desa Mendalo Indah, tetapi juga untuk daerah-daerah lain di Indonesia yang menghadapi tantangan serupa.

Daftar Pustaka

E. R. Pamungkas et al., "Aplikasi bank sampah berbasis web di desa teja," *Proceeding SENDIU 2020*, pp. 978–979, 2020.

N. N. J. A. Luh Gede Mita Laksmi Susanti1, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah Mewujudkan Desa Bersih, Sehat dan Sejahtera," vol. 1, no. 1, pp. 105–110, 2021, [Online]. Available: http://repository.uinsaizu.ac.id/12065/0%0Ahttp://repository.uinsaizu.ac.id/12065/2/MUNA_FAUZIAH_PERMBERDAYAAN_MASYARAKAT_MELALUI_BANK_SAMPAH_DI_YAYASAN_PULO_KAMBING_JAKARTA_TIMUR.pdf.

R. Silfiah, A. Mohtarom, and K. M. Ulum, "Digitalisasi Bank Sampah Dengan Penerapan Sistem Aplikasi Resik di Desa Karangsono Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan," *J. Apl. Dan Inov. Ipteks "Soliditas,"* vol. 4, no. 2, p. 143, 2021, doi: 10.31328/js.v4i2.2674.

A. Mardatila, R. Hidayat, and siti tiara Maulia, "ANALISIS KESADARAN MASYARAKAT TERHADAP LINGKUNGAN DI PERUMAHAN MENDALO RESIDENCE, DESA MENDALO INDAH," *J. Kaji. Huk. dan Pendidik. Kewarganegaraan*, vol. 3, no. 1, pp. 31–41, 2023.

N. Nurkholis, Iskandar, and Pria Sukamto, "Tata kelola persampahan di kecamatan Cileungsi kabupaten Bogor menggunakan aplikasi sistem informasi geografis," *INFOTECH J. Inform. Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–19, 2022, doi: 10.37373/infotech.v3i1.239.

E. Af'idatul Himmah, N. E. Wahyuningsih, and T. Joko, "Aplikasi Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kelurahan Tembalang Kota Semarang," *J. Kesehat. Masy.,* vol. 2, no. 1, pp. 62–66, 2014, doi: 10.14710/jkm.v2i1.6376.

K. Utami, Z. Rialmi, R. Nugraheni, and F. Ekonomi, "Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus pada Bank Sampah Solusi Hijau," *J. Penelit. Manaj. Terap.,* vol. 7, no. 1, pp. 34–49, 2021.

A. M. Daud, "Sistem Informasi Jadwal Pengangkutan Sampah Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Tidore Kepulauan," *J. Sist. Inf. dan Komputer),* vol. 2, no. 1, p. 30, 2022.

S. Prasetyo, Thio, Sekti Aji, Adam, dan Teknologi and U. Teknologi Yogyakarta, "Implementasi Rest Api Pada Aplikasi E-Bin Pengelolaan Sampah Berbasis Web Dan Mobile," *J. TEKINKOM*, vol. 6, no. 2, pp. 282–289, 2023, doi: 10.37600/tekinkom.v6i2.1020.

D. Yanuaresta et al., "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Resik Becik (Sikecik) Berbasis Web Pada Rumah Sampah Resik Becik Kelurahan Krobokan Semarang," *Pendrikan Kidul, Kec. Semarang Teng.,* vol. 04, no. 01, p. 50131, 2022.

Faridi, M. Safitri, and M. Riziq Zulfian, "Aplikasi Smart Trash Bin Monitoring System Berbasis Internet Of Things (Iot)," *Jika*, pp. 391–399, 2021.

H. Azwat Ramadhan, R. P. Sari, and D. Prawira, "Rancang Bangun Aplikasi Sampah Market Menggunakan Model Fountain," *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 65–74, 2023, doi: 10.37034/jidt.v5i1.258.

A.-B. Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.

N. Y. Arifin et al., *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2021.

J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2015.

K. K. A. Sholihah, "KAJIAN TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH DI INDONESIA," pp. 1–9, 2008.

A. Cahyani, W. I. Rahayu, and R. N. S. Fatonah, *Panduan Pembuatan dan Penggunaan Aplikasi Implementasi Metode Servaqual Untuk Mengetahui Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Hasil Penanganan Menggunakan Metode Wighted Product Pada PT. CDA*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.

N. Andayani, E. Mulatsari, M. Moordiani, S. Khairani, and G. F Swandiny, "Edukasi dan Aplikasi Pengelolaan Sampah Berbasis Pemilahan Sampah di Lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Pancasila," *J. Abdimas BSI J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 23–35, 2022, doi: 10.31294/jabdimas.v5i1.11028.