

## **Transformasi Pengelolaan Bank Sampah Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi: Peluang Ekonomi Baru**

**Alfry Aristo Jansen Sinlae<sup>1)\*</sup>, Ignatius Pricher A. N. Samane<sup>2)</sup>, Maria Augustin Lopes Amaral<sup>3)</sup>, Beatrix Yunarti Manehat<sup>4)</sup>**

**Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira, Indonesia<sup>1),2)</sup>**

**Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Katolik Widya Mandira, Indonesia<sup>3)</sup>**

**Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Katolik Widya Mandira, Indonesia<sup>4)</sup>**

email: alfry.aj@unwira.ac.id<sup>1)\*</sup>

Dikirim: 01, Februari, 2024	Direvisi: 29, Juli, 2024	Diterbitkan: 28, Februari, 2025
-----------------------------	--------------------------	---------------------------------

### **Abstrak**

Kendala dalam mengelola sampah di masyarakat terus menjadi tantangan yang sulit diatasi. Terutama, masalah sampah plastik disebabkan oleh kurangnya pemahaman warga tentang tata kelola sampah. Salah satu solusi sederhana yang telah diterapkan adalah melalui pengembangan program bank sampah di Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan bersama antara tim pengabdian dan mitra, terdapat dua permasalahan antara satu wadah yang bisa diakses oleh mitra dan konsumennya yaitu website dan kedua adalah masih kurangnya promosi di media sosial yaitu instagram. Dalam pelaksanaan program ini, pendampingan mitra dilakukan mulai dari pembuatan situs web hingga promosi yang menarik di media sosial untuk Bank Sampah Mutiara Timor. Hasilnya menunjukkan kelancaran program dengan meningkatnya jumlah nasabah di Bank Sampah Mutiara, terutama melibatkan 120 generasi muda di Kota Kupang. Selain itu, pengabdian ini juga memperkaya sumber daya manusia di Bank Sampah dan mempermudah akses melalui situs web yang telah dibuat dengan presentase keberhasilan 95%. Harapan ke depannya adalah agar kegiatan pengabdian ini dapat terus berlanjut, membantu mitra dalam menyebarkan sosialisasi, khususnya kepada ibu rumah tangga di Kota Kupang, untuk menabung sampah dan menghasilkan uang dari kegiatan tersebut.

**Kata Kunci:** Bank sampah, Teknologi Informasi, Website, Ekonomi Kreatif, Lingkungan.

### **Abstract**

*The obstacles to managing waste in the community continue to pose a significant challenge. In particular, the problem of plastic waste is exacerbated by a lack of understanding of waste management among residents. One simple solution that has been implemented is developing a waste bank program in Maulafa District, Kupang City, East Nusa Tenggara Province. Based on the issues identified collaboratively by the service team and partners, two primary problems were noted: the need for an accessible container for partners and consumers, specifically a website, and the lack of promotion on social media, particularly Instagram. To address these issues, partner assistance was provided, ranging from website creation to engaging social media promotions for Bank Sampah Mutiara Timor. The results indicate the program's success, with an increasing number of customers at Bank Sampah Mutiara, particularly involving 120 young people in Kupang City. Additionally, this initiative has*

*enhanced human resources at the Waste Bank and improved access through the newly created website, achieving a 95% success rate. The hope for the future is that this service activity will continue, aiding partners in spreading awareness, especially among housewives in Kupang City, to encourage saving waste and generating income from these activities.*

**Keywords:** *Creative Economy, Information Technology, Waste Bank, Website.*

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk berbanding lurus dengan peningkatan timbunan sampah. Hal ini berarti peningkatan konsumsi yang menyebabkan peningkatan produksi sampah. Sebagaimana isu lingkungan yang mengemuka bahwa populasi manusia meningkat seiring dengan pola konsumsi yang cepat menyebabkan degradasi lingkungan (Elyasa, 2020). Sampah didefinisikan sebagai suatu zat atau barang bekas yang sudah tidak terpakai lagi. Kemajuan teknologi juga mempengaruhi peningkatan jumlah timbunan sampah, khususnya pada sistem pengemasan produk. Sistem pengemasan produk yang semakin modern mempengaruhi keragaman produk yang dihasilkan serta limbah yang dihasilkan sehingga dapat mempengaruhi kualitas lingkungan (Mas et al., 2021).

Peningkatan produksi sampah tidak diikuti dengan pengelolaan sampah yang baik. Perubahan gaya hidup masyarakat yang selalu ingin serba cepat, instan, dan praktis menjadi kendala dalam pengelolaan sampah (Rokhmawan et al., 2020). Sikap dan pandangan hidup yang antroposentris membuat manusia acuh tak acuh terhadap lingkungannya (Kopnina et al., 2018; Tumanggor, 2020). Sampah menjadi masalah krusial dalam penanganannya, selama ini pengelolaan sampah dengan sistem pengumpulan dan pembuangan belum mampu mengatasi permasalahan sampah di perkotaan (Haulia et al., 2021; Masruroh et al., 2015; Syaharuddin et al., 2020).

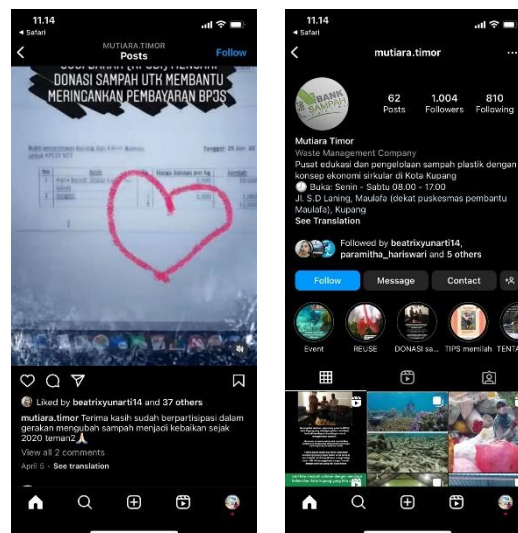
Bank Sampah Mutiara Timor merupakan salah satu lembaga pengelolaan sampah yang berlokasi di Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berdiri sejak Maret 2020, bank sampah ini memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman dan promosi kepada masyarakat mengenai pengolahan ulang plastik sekaligus mengurangi tumpukan sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Amaral et al., 2023). Kehadiran Bank Sampah Mutiara Timor di Kota Kupang memiliki peran strategis karena data menunjukkan bahwa jumlah produksi sampah di Kota Kupang sangat tinggi. Pada tahun 2019, Kementerian Lingkungan Hidup bahkan menyatakan Kota Kupang sebagai salah satu kota dengan tingkat kekotoran tertinggi di Indonesia (Manuleus, 2022; Tapobali, 2022).

Kehadiran Bank Sampah Mutiara Timor di Kota Kupang diharapkan dapat berkontribusi dalam mengatasi masalah lingkungan dan ekonomi. Hal ini dicapai melalui proses pengolahan sampah plastik serta peningkatan pendapatan bagi pengelola bank sampah dan masyarakat umum. Keberadaan bank sampah diharapkan mampu memberikan dorongan ekonomi bagi Kota Kupang, yang sebagai Ibu Kota Provinsi Nusa Tenggara Timur, berada di peringkat ketiga sebagai salah satu kota termiskin di Indonesia. Potensi Bank Sampah Mutiara Timor dalam menangani isu lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi tercermin dalam hasil observasi dan wawancara, yang menunjukkan bahwa dengan aktif menabung minimal 0,5 kg sampah plastik per hari di Bank Sampah Mutiara Timor, pengelola bank sampah dapat memperoleh pendapatan hingga Rp 12.000.000 dalam satu bulan.

Ketersediaan sumber daya Teknologi Informasi (TI) memainkan peran krusial dalam menentukan kualitas informasi. Teknologi informasi (TI) telah menjadi elemen yang sangat krusial untuk kesuksesan bisnis dan organisasi (Harto et al., 2023; Masruroh et al., 2015; Simarmata et al., 2021). Untuk dapat selalu menggunakan teknologi terkini, dibutuhkan penggunaan sumber daya Teknologi Informasi (TI) yang sesuai untuk mendukungnya (Cendana et al., 2021; Febriani et al., 2023). Namun, pada kenyataannya, hal ini sering sulit dilakukan karena pertimbangan biaya dan waktu. Semakin mutakhir dan canggih teknologi yang digunakan, semakin besar pula sumber daya yang harus dipersiapkan, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, dan tenaga ahli. Selain itu, waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi berbasis teknologi tersebut juga akan semakin lama (Rachman et al., 2021; Sinlae et al., 2019).

Terdapat dua permasalahan utama pada mitra pengabdian masyarakat, yakni: masalah pertama merupakan permasalahan teknologi. Bank sampah Mutiara Timor dalam menghitung transaksi dan mencatat rincian tabungan, perhitungan kalkulator dan pencatatan manual umumnya masih digunakan, pegawai bank sampah juga tidak dicatat karena harus cepat tanggap terhadap nasabah, data tidak lengkap dan tidak ada gunanya. Pengelola bank sampah kesulitan dalam mencari, menambah, mengedit data, dan menyampaikan informasi. Selain itu, jika menggunakan sistem manual untuk menghasilkan laporan tabungan, sering terjadi kesalahan perhitungan dan pencatatan transaksi sehingga memerlukan perhitungan ulang, dan penggunaan kertas kerja dalam jumlah besar.

Masalah kedua merupakan masalah pemasaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola Bank Sampah Mutiara Timor diketahui bahwa bank sampah memiliki media sosial hanya satu yaitu Instagram. Gambar 1 menunjukkan bahwa tidak ada kemenarikan dalam membuat konten baik video maupun gambar serta deskripsi yang terlalu kaku dan tidak ada ajakan bagi orang lain.



**Gambar 1. Isi Postingan Bank Sampah di Instagram**

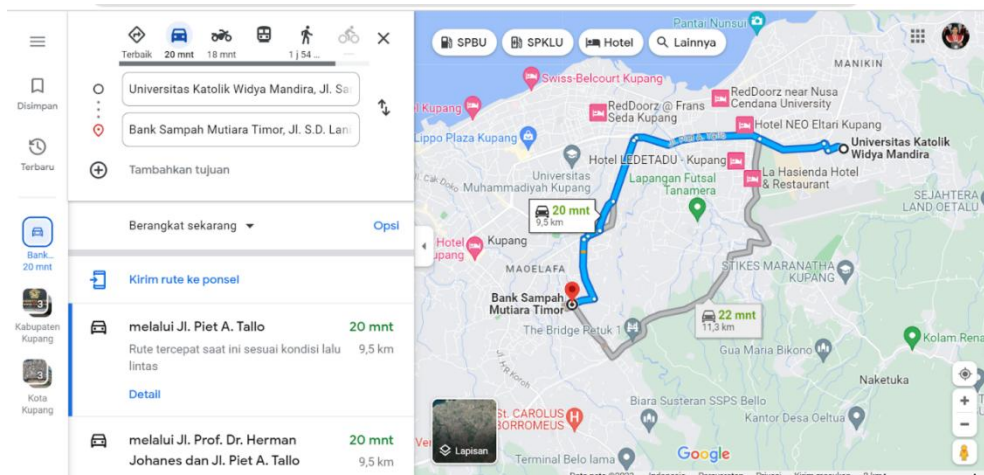
Berdasarkan permasalahan tersebut sehingga mendorong tim pengabdian dari Universitas Katolik Widya Mandira untuk memberi solusi dengan melakukan kegiatan pengabdian di Bank Sampah Mutiara Timor. Pengabdian masyarakat yang dilaksanakan saat ini merupakan *outcome* dari program hibah Universitas yang berhasil mendapatkan pendanaan (Nani et al., 2020; Satya et al., 2021; Sinlae et al., 2018, 2022). Kegiatan dari program ini

berfokus pada penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk kepentingan masyarakat di Bank Sampah Mutiara Timor. Pelaksanaan ini menjadi sangat signifikan karena perkembangan teknologi telah merambah seluruh aspek kegiatan dan pekerjaan manusia, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam menjalankan berbagai tugas.

Merujuk pada penjelasan sebelumnya, sehingga dilaksanakan kegiatan pengabdian yang berjudul **“Transformasi Pengelolaan Bank Sampah Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi: Peluang Ekonomi Baru”**. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan melakukan pemberdayaan pengelolaan bank sampah berbasis teknologi informasi kepada pengelola Bank Sampah Mutiara Timor sehingga dua permasalahan yang menjadi kendala pada mitra dapat teratasi dengan baik.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada Bank Sampah Mutiara Timor yang berlokasi di Jl. S.D. Laning, Maulafa, Kec. Maulafa, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Jarak antara Universitas Katolik Widya Mandira dengan Bank Sampah Mutiara Timor adalah  $\pm 9,5$  km dengan jarak tempuh  $\pm 20$  menit sebagaimana terlihat pada peta lokasi yang ditunjukkan oleh Gambar 2.



**Gambar 2. Peta Lokasi Pengabdian**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Metode Pelaksanaan Kegiatan**

Tahapan-tahapan yang terdapat pada metode pelaksanaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan merupakan tahap awal yang dilakukan oleh tim pengabdian dalam merencanakan kegiatan secara matang sehingga pada saat pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar dan sukses. Pada tahap ini, yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah melakukan survei dan koordinasi dengan mitra pengabdian dalam hal ini Bank Sampah Mutiara Timor. Hasil yang diperoleh dalam tahap ini, yakni dapat mengidentifikasi kebutuhan dan potensi mitra pengabdian, dapat ditentukan tujuan dan sasaran dilaksanakan kegiatan pengabdian, dan dapat membangun kerja sama antar kedua belah pihak. Dengan melakukan persiapan yang matang, kegiatan pengabdian masyarakat memiliki potensi untuk memberikan dampak yang positif dan berkelanjutan bagi masyarakat yang dilibatkan.
2. Tahap pelaksanaan merupakan tahap di mana rencana yang telah disusun dalam tahap persiapan diterapkan. Pada tahap ini, yang dilakukan oleh tim pengabdian adalah merancang bangun sistem informasi berupa pembuatan *website*, melakukan demonstrasi *website* tersebut dan memberikan pendampingan penggunaan *website*, dan melakukan pelatihan pembuatan konten yang menarik dan pembuatan akun sosial media lainnya dalam mempromosikan Bank Sampah Mutiara Timor sehingga dapat dikenal lebih luas. Dengan pengorganisasian yang baik, pemantauan yang cermat, dan interaksi yang efektif dengan mitra, kegiatan pengabdian masyarakat dapat memberikan dampak positif yang signifikan.
3. Tahap evaluasi dalam melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat sangat penting untuk menilai sejauh mana tujuan telah tercapai, efektivitas pelaksanaan, serta dampak yang dihasilkan sehingga persentase ketercapaian kegiatan ini dapat mencapai 90% bahkan hingga 100%. Evaluasi yang dilakukan berupa *review* atau umpan balik dari mitra setelah kegiatan pengabdian ini dilaksanakan. *Review* yang diberikan berupa tanggapan setelah menggunakan model pemasaran, model pembukuan yang sudah digital yang ada di dalam sistem informasi, dan penggunaan keseluruhan fitur-fitur yang ada pada sistem informasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan oleh tim dosen dari Universitas Katolik Widya Mandira berlangsung selama dua bulan dari bulan Agustus sampai Oktober 2023. Kegiatan ini diawali dengan pembuatan aplikasi sistem informasi (SI) berbasis *web* (Sinlae, 2024; Sinlae et al., 2024) yang sebelumnya sudah dilakukan peninjauan terlebih dahulu dengan pihak pengelola bank sampah untuk mendapatkan informasi terkait pengelolaan bank sampah, dan proses bisnis yang sedang berjalan sehingga diperoleh kebutuhan-kebutuhan pihak pengelola bank sampah yang dapat disediakan di dalam aplikasi sistem informasi tersebut seperti tergambar dalam Gambar 4.



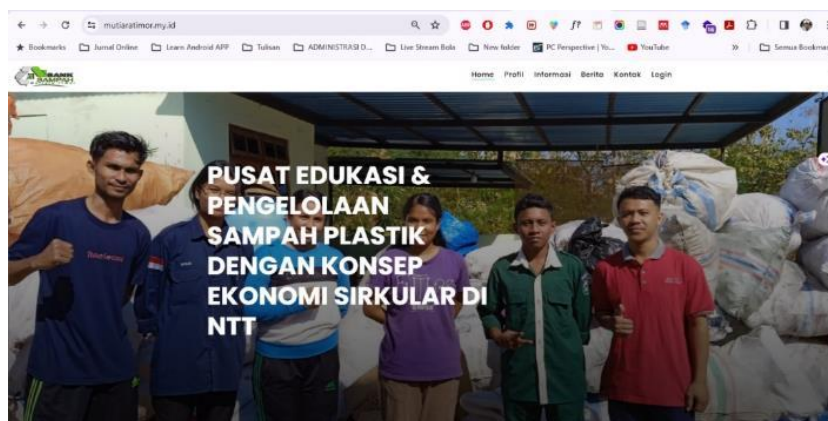
**Gambar 4.** Penjajakan dan Diskusi dengan Pihak Pengelola Bank Sampah

Berdasarkan hasil penjajakan dan diskusi dengan pihak pengelola bank sampah maka dapat diketahui bahwa proses bisnis yang sedang berjalan pada bank sampah tersebut terlihat pada diagram alur yang ditunjukkan oleh Gambar 5. Sehingga aplikasi SI yang dirancang bangun wajib mengikuti diagram alur proses bisnis tersebut.



**Gambar 5.** Diagram Alur Proses Bisnis

Kegiatan berikutnya yang dilakukan adalah merancang bangun aplikasi bank sampah yang merupakan produk dari kegiatan pengabdian ini di mana setiap proses di dalamnya mengikuti proses bisnis yang ditunjukkan pada Gambar 5 dan diimplementasikan dalam fitur menu-menu pada aplikasi SI bank sampah. Produk berupa *website* SI tersebut diberi nama Sistem Informasi Akuntansi dan Pemasaran Bank Sampah (SIAP Bank Sampah) seperti terlihat pada Gambar 6. Gambar 6 merupakan laman awal yang dapat diakses oleh pengunjung *website* saat memasukkan alamat <https://mutiaratimor.my.id/> pada web *address*. Pada laman ini pengunjung dapat melihat profil bank sampah, informasi kegiatan bank sampah, berita tentang bank sampah, kontak bank sampah, dan dapat melakukan registrasi sebagai nasabah bank sampah.



**Gambar 6.** Tampilan Laman Utama SIAP Bank Sampah

Fitur utama yang ditawarkan SIAP Bank Sampah adalah menjawab permasalahan yang ada bank sampah Mutiara Timor, yakni masalah pencatatan pembukuan akuntansi yang masih manual dan belum tersistem seperti terlihat pada Tabel 1. Masalah lainnya belum adanya wadah digital yang digunakan untuk memperkenalkan bank sampah Mutiara Timor ke masyarakat luas dan juga masyarakat dapat mengetahui informasi-informasi maupun berita-berita terbaru terkait kegiatan bank sampah ini.

**Tabel 1.** Model Pencatatan Akuntansi Bank Sampah Mutiara Timor

Tanggal	No	Jenis	Kg	Harga	Jumlah	Jumlah	Jumlah
				Satuan Per Kg		Yang Masuk	Yang Keluar
8 Juli 2023	1	Kertas	2	1500	11500		

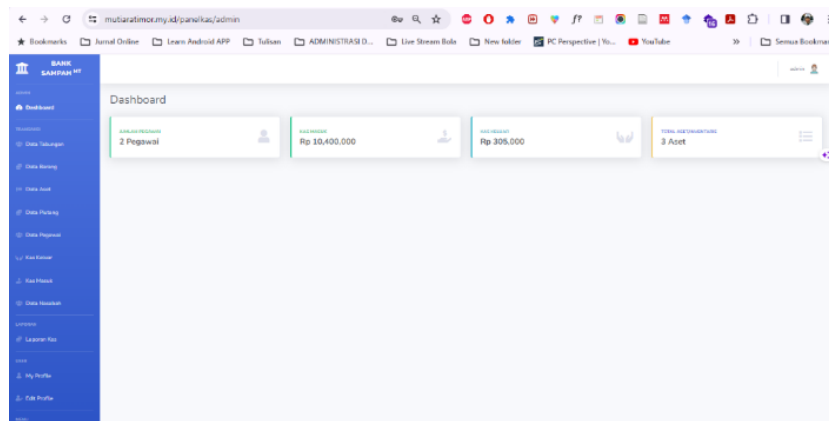
Tabel 1 merupakan contoh pencatatan transaksi akuntansi yang terjadi pada Bank Sampah Mutiara Timor, dikarenakan pencatatan dalam bentuk tabel tersebut rawan akan kesalahan dan mudah terhapus atau yang paling parah *file*-nya bisa hilang maka pengelola Bank Sampah berkeinginan untuk didigitalisasi dan tersistem dalam sebuah sistem informasi. Sehingga pencatatan transaksi tersebut dimasukkan sebagai salah satu fitur yang terdapat di dalam SIAP Bank Sampah.

Selanjutnya, SIAP Bank Sampah yang sudah selesai dirancang bangun diperlihatkan kepada pengelola Bank Sampah dan dilanjutkan demonstrasi penggunaan sistemnya seperti terlihat pada Gambar 7.



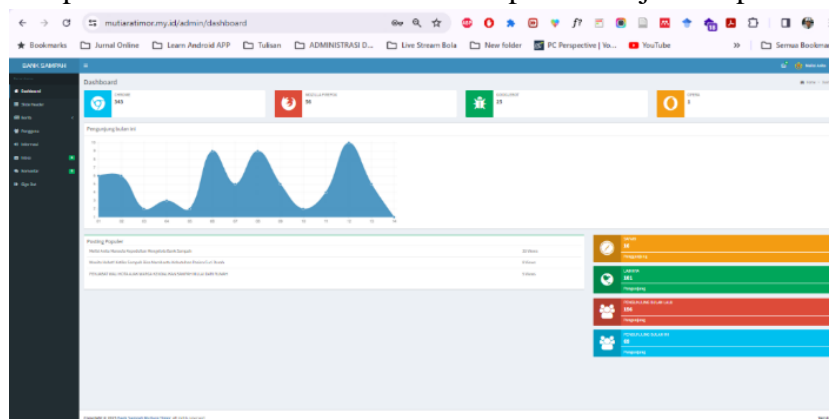
**Gambar 7.** Demonstrasi Penggunaan SIAP Bank Sampah

Gambar 7 diperlihatkan pihak pengelola Bank Sampah diajari cara menggunakan sistem yang diawali dengan demonstrasi cara mengaksesnya, menjelaskan fitur-fitur yang disediakan, cara masuk ke laman admin, serta cara mengelola semua fitur-fitur yang terdapat dalam laman admin seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Tampilan Laman Admin

Untuk melakukan pencatatan pembukuan akuntansi pada SIAP Bank Sampah ini, pengelola bank sampah wajib melakukan *login* terlebih dahulu dengan menggunakan akun sebagai admin. Setelah berhasil *login* maka akan muncul laman seperti terlihat pada Gambar 8. Pada laman ini, pengelola bank sampah dapat melakukan pengisian data tabungan, data barang, data aset, data piutang, data pegawai, kas masuk, kas keluar, data nasabah, dan laporan kas. Sedangkan untuk melakukan pengisian informasi kegiatan dan berita-berita tentang kegiatan bank sampah dilakukan oleh admin berita seperti ditunjukkan pada Gambar 9.



**Gambar 9.** Tampilan Laman Admin Berita

Gambar 9 merupakan tampilan laman admin berita yang sebelumnya sudah berhasil melakukan proses *login* menggunakan akun admin berita. Pada laman ini admin berita dapat melakukan pengisian *slide header* berita, mengatur dan mem-*publish* postingan untuk berita, pengisian informasi, menambahkan akun untuk *publish* berita, dan melihat pesan masuk dan komentar dari pengunjung *website*.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah sosialisasi untuk membuat promosi yang menarik menggunakan aplikasi desain grafis gratis yang kemudian hasilnya dapat diposting ke SIAP Bank Sampah dan disebarluaskan juga melalui akun media sosial yang ada seperti ditunjukkan pada Gambar 10.



**Gambar 11.** Foto Bersama Setelah Sosialisasi

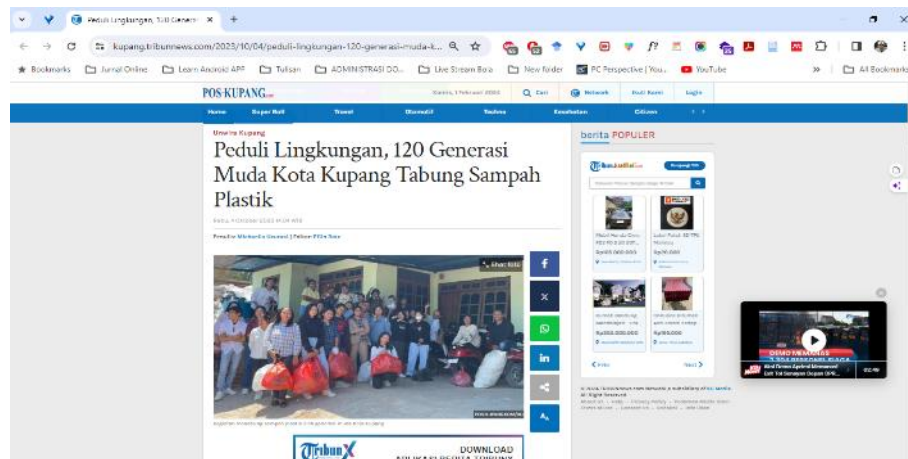
Dalam kegiatan ini, tim memberikan bimbingan teknis untuk membuat *electronic* brosur, *flyer*, dan video konten menarik dengan menggunakan aplikasi Canva. Contoh hasil karya mitra pengabdian berupa brosur dan *flyer* dapat dilihat pada Gambar 11.



**Gambar 11.** Contoh Hasil Karya Desain Mitra Menggunakan Canva

Gambar 11 merupakan beberapa contoh hasil karya desain brosur dan *flyer* dari sekian desain yang sudah dirancang oleh mitra bersama tim pengabdian yang disimpan pada penyimpanan *cloud* Google *drive* dan dapat diakses melalui link <https://s.id/KaryaPkM>. Tujuan dari pembuatan brosur dan *flyer* ini untuk membantu dalam mempromosikan bank sampah agar semakin dikenal lebih luas. Promosi menjadi hal penting bagi sebuah bisnis baik yang produktif maupun non produktif. Tujuan dari promosi adalah memberitahukan eksistensi bisnis tersebut ke khalayak umum. Dengan promosi juga menarik konsumen untuk mengunjungi media sosial dan akhirnya mempengaruhi niat untuk menjadi bagian dalam bisnis tersebut (Erwin et al., 2023; Haba et al., 2022; Nani et al., 2023; Sinlae et al., 2023).

Dengan adanya promosi yang unik dapat menarik konsumen lain untuk menabung sampah di Bank Sampah Mutiara, terlihat jelas pada Gambar 12 di mana generasi muda kota Kupang tertarik untuk menabung sampah yang dipublikasikan pada salah satu media massa yaitu Pos Kupang <https://kupang.tribunnews.com/2023/10/04/peduli-lingkungan-120-generasi-muda-kota-kupang-tabung-sampah-plastik>.



**Gambar 12.** Cuplikan Berita Pada Media Pos Kupang

Tahap ketiga adalah tahap evaluasi terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim. Evaluasi ini berupa *review* dari mitra bahwa mitra merasakan manfaat dari kegiatan pemasaran maupun dalam pencatatan pembukuan akuntansi yang masih manual dan belum tersistem. Mitra mengakui bahwa berdasarkan hasil usulan dari kegiatan pengabdian ini membuat mitra untuk menambahkan pegawai khusus untuk menangani media sosial karena promosi menjadi hal yang penting dalam memperkenalkan Bank Sampah dan memberikan pengetahuan tentang kehadiran Bank Sampah sebagai sebuah tempat untuk menabung sampah dan meningkatkan perilaku peduli lingkungan bagi Masyarakat Kota Kupang. Peningkatan Omzet pun terjadi dikarenakan promosi yang intens yang sudah dibantu oleh tim pengabdian membuat 120 generasi muda kota Kupang atau setara dengan persentase 95% mendaftar menjadi nasabah Bank Sampah dan langsung menghantarkan sampah mereka ke Bank Sampah Mutiara Timor. Berdasarkan hasil usulan dari mitra, Mitra berharap akan ada rencana lanjutan dari tim pengabdian ke depan yaitu memberikan sosialisasi kepada ibu-ibu rumah tangga karena mereka memegang peran penting dalam sebuah keluarga untuk mengelola dan memilah sampah rumah tangga yang menyumbang sampah terbesar di kota Kupang (Amaral et al., 2024).

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul "Pemberdayaan Bank Sampah: Pemanfaatan Teknologi dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Ekonomi Masyarakat," dapat disimpulkan bahwa terdapat dua permasalahan utama yang dihadapi oleh Bank Sampah, yaitu permasalahan teknologi dan masalah pemasaran. Pertama, dalam aspek teknologi, ditemukan bahwa proses perhitungan transaksi dan pencatatan rincian tabungan masih bergantung pada penggunaan kalkulator dan metode manual. Hal ini mengakibatkan data yang dicatat menjadi tidak lengkap dan kurang informatif karena petugas bank sampah harus memberikan pelayanan yang cepat kepada nasabah. Pengurus Bank Sampah juga mengalami kesulitan dalam pencarian, penambahan, dan pengeditan data, serta dalam menyampaikan informasi. Namun, melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, mitra diberikan sebuah situs web yang memungkinkan pencatatan transaksi secara sistematis. Semua informasi yang diperlukan oleh mitra dan nasabah dapat diakses melalui website tersebut, dengan setiap nasabah memiliki akun pribadi untuk mengakses informasi terkait. Kedua, dalam aspek pemasaran, terungkap bahwa Bank Sampah hanya memiliki satu media sosial, yaitu Instagram,

dan kurang menarik dalam konten baik video maupun gambar. Dalam wawancara, pemilik Bank Sampah Mutiara Timor menyatakan bahwa deskripsi yang terlalu kaku dan tidak adanya ajakan bagi orang lain turut menjadi hambatan. Melalui kegiatan ini, mitra dapat mengidentifikasi target pasarnya dan memilih strategi pemasaran yang tepat. Mereka berhasil mendesain brosur dan video yang menarik serta bersifat informatif, mengatasi kendala masalah pemasaran yang dihadapi oleh Bank Sampah. Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini memberikan solusi konkret untuk meningkatkan efisiensi teknologi dibuktikan dengan persentase keberhasilan kegiatan dengan bertambahnya nasabah sebanyak 120 orang atau setara dengan 95% dan daya tarik pemasaran Bank Sampah guna mendukung peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan limpah terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Katolik Widya Mandira yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik, dan pihak pengelola Bank Sampah Mutiara Timor yang telah bersedia menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini.

## REFERENSI

- Amaral, M. A. L., Adrianus, J. S., & Watu, E. G. C. (2024). Meningkatkan Green Purchasing Behavior di Kota Kupang : Peran Green Perceived Value , Green Perceived Risk dan Green Perceived Trust. *Jurnal Manajemen*, 20(2), 1–16. <https://doi.org/10.25170/jm.v21i1.4764>
- Amaral, M. A. L., Manehat, B. Y., Sinlae, A. A. J., Kaka, F. I., & Efi, M. Y. (2023). IPTEK bagi Masyarakat: Pemberdayaan Bank Sampah Berbasis Teknologi Informasi, Pemasaran dan Akuntansi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(11), 5056–5066. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i11.12411>
- Cendana, W., Rianto, B., Susanti, R., Jaya, I., Ahmad, N., Supartha, I. K. D. G., Sinlae, A. A. J., Fahrullah, Apriyanto, M., Santiari, N. P. L., Ariyani, L. P. S., Efendi, Y., Rio, U., Nugroho, A., & As'ad, I. (2021). *Belajar Komputer, Internet dan Media Sosial (dilengkapi etika bermedsos dan UU ITE terkait medsos dan internet)* (A. Setiawan (ed.); 1st ed.). Nuta Media.
- Elyasa, M. D. (2020). Analisis Pengaruh Nilai IPM dan Jumlah Penduduk Terhadap Timbunan Sampah di TPA Se-Provinsi Kepulauan Bangka Belitung: Sebuah Studi Pendahuluan. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/jgg.081.01>
- Erwin, E., Ardyan, E., Ilyas, A., Nawir, M. P. A. F., Sovianti, R., Amaral, M. A. L., Setiawan, Z., Setiono, D., & Munizu, M. (2023). *DIGITAL MARKETING: Penerapan Digital Marketing pada Era Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Febriani, R., Rizki Dewantara, K., Sinlae, A. A. J., Widiyawati, Ahmad, N., Ariyanti, M., Satria, Sw, S., Siregar, Z. H., Widarma, A., Wati, V., & Witi, F. L. (2023). *Konsep Dasar ICT dalam Aplikasi Sistem Komputer dan Layanan Internet* (R. Febriani (ed.); 1st ed.). CV. Widina Media Utama.
- Haba, T. S., Paridy, A., & Amaral, M. A. L. (2022). Pengaruh Promosi Dan Segmentasi Pasar Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Honda Pada PT . Dinamika Sejahtera Motor Kupang. *Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Pasca Pandemi Covid-19: Membaca Peluang Dan Tantangan*, September, 391–405.
- Harto, B., Rukmana, A. Y., Subekti, R., Tahir, R., Waty, E., Situru, A. C., & Sepriano. (2023).

- Transformasi Bisnis di Era Digital (Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital)* (Efitra (ed.); 1st ed.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Haulia, L. S. N., Fatimah, L. N., Rosyid, M. A., Fathurrahman, M. F., & Effendi, M. R. (2021). Implementasi Program Bank Sampah Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Masa Transisi Covid-19. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(70), 97–110.
- Kopnina, H., Washington, H., Taylor, B., & J Piccolo, J. (2018). Anthropocentrism: More than Just a Misunderstood Problem. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 31(1), 109–127. <https://doi.org/10.1007/s10806-018-9711-1>
- Manuleus, Y. (2022, April 19). Warning! Sampah di Kota Kupang Capai 218.98 Ton Per Hari. *Victory News*. <https://www.victorynews.id/kupang/pr-3313231570/warning-sampah-di-kota-kupang-capai-21898-ton-per-hari>
- Mas, R., Dayanti, A., Wahyudi, A., Soeparto, H., & Sunu, D. D. (2021). Pengaruh Kemasan Dan Lokasi Usaha Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada Bisnis Rintisan Sesari Base. In *PERFORMA: Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis* (Vol. 6, Issue 5).
- Masruroh, S. U., Suciasih, S. E., & Suseno, H. B. (2015). Pengembangan Aplikasi Bank Sampah Menggunakan Layanan Teknologi Informasi Cloud Computing Pada Bank Sampah Melati Bersih. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(2), 1–9. <https://doi.org/10.15408/jti.v8i2.2403>
- Nani, P. A., Amaral, M. A. L., Boelan, E. G., Baunsele, A., Sinlae, A. A. J., & Ketmoen, A. (2023). Pelatihan Digital Marketing Dalam Memasarkan Produk Badan Usaha Milik Desa. *Bakti Cendana*, 6(1), 77–84. <https://doi.org/10.32938/bc.6.1.2023.77-84>
- Nani, P. A., Batarius, P., Mamulak, N. M. R., Aliandu, P., Ngaga, E., Mau, S. D. B., Siki, Y. C. H., Tedy, F., Sinlae, A. A. J., Samane, I. P. A. N., Manehat, D. J., Sooai, A. G., Batarius, P., Mamulak, N. M. R., Aliandu, P., Ngaga, E., & ... (2020). Platform Digital Kelurahan Babau. *Jurnal PATRIA*, 2(2), 97–103. <https://doi.org/10.24167/PATRIA.V2I2.2772>
- Rachman, I., Komalasari, N., & Hutagalung, I. R. (2021). Community Participation on Waste Bank To Facilitate. *Journal of Environmental Science and Sustainable Development*, 4(2), 327–345.
- Rokhmawan, T., Robi, M. D., Satya S, Y. P., Zulmi, M. A., Jaenuri, A. K., & Fakhruddin, M. (2020). Pelaksanaan Program KKN Berbasis Lingkungan, Literasi dan Kewirausahaan di MA Darul Ulum Karangpandan. *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 2(02), 9–20. <https://doi.org/10.33884/jpb.v2i02.1646>
- Satya, J. B., Suhery, L., Sinlae, A. A. J., & Uliyatunisa, U. (2021). Pengembangan Sistem Pelayanan Publik Melalui Sistem Administrasi Kependudukan Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 3(2), 87–93. <https://doi.org/10.30865/json.v3i2.3592>
- Simarmata, J., Manuhutu, M. A., Yendrianof, D., Iskandar, A., Amin, M., Sinlae, A. A. J., Siregar, M. N. H., Hazriani, Herlinah, Sinambela, M., Negara, E. S., Jamaludin, & Ardiana, D. P. Y. (2021). Pengantar Teknologi Informasi. In R. Watrionthos (Ed.), *Yayasan Kita Menulis* (1st ed., Vol. 1). Yayasan Kita Menulis. <https://kitamenulis.id/2021/02/10/pengantar-teknologi-informasi/>
- Sinlae, A. A. J. (2024). *Kajian Praktis Perancangan Sistem Informasi Berbasis Design Thinking* (1st ed.). PT Media Penerbit Indonesia.
- Sinlae, A. A. J., Batarius, P., & Antonius, T. A. (2019). Rancang Bangun Social Media Sebagai Sarana Promosi Pariwisata di NTT Berbasis Web. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JuSiTik)*, 2(2), 8–15. <https://doi.org/10.32524/jusitik.v2i2.435>
- Sinlae, A. A. J., Nani, P. A., Amaral, M. A. L., Ketmoen, A., Tukan, G. D., & ... (2023). Pelatihan Digital Marketing Untuk Penguatan Kapasitas Bumdes Kecamatan Kupang Barat. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 4(1), 263–270. <https://doi.org/10.46306/jabb.v4i1.363>

- 
- Sinlae, A. A. J., Nani, P. A., Mamulak, N. M. R., Samane, I. P. A. N., Mau, S. D. B., Siki, Y. C. H., Ngaga, E., Tedy, F., & Sooi, A. G. (2018). Peningkatan Kualitas Guru Sekolah Dasar Negeri Sonraen Amarasi Selatan. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SENDIMAS) Ke-3*, 116–120. [https://www.researchgate.net/publication/341448232\\_Peningkatan\\_Kualitas\\_Guru\\_Sekolah\\_Dasar\\_Negeri\\_Sonraen\\_Amarasi\\_Selatan](https://www.researchgate.net/publication/341448232_Peningkatan_Kualitas_Guru_Sekolah_Dasar_Negeri_Sonraen_Amarasi_Selatan)
- Sinlae, A. A. J., Nani, P. A., Ngaga, E., Mau, S. D. B., Sooi, A. G., Manehat, D. J., Meolbatak, E. M., Mamulak, N. M. R., Tedy, F., Batarius, P., Samane, I. P. A. N., Siki, Y. C. H., & ... (2022). Pelatihan Pengelolaan Komputer Sebagai Server Berbasis Open Source Bagi Kelompok Karang Taruna Desa Penfui Timur. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 1(5), 6–10. <https://doi.org/10.55542/JPPMI.V1I5.342>
- Sinlae, A. A. J., Samane, I. P. A., Amaral, M. A. L., & Manehat, B. Y. (2024). Implementasi Metode Extreme Programming pada Pengembangan Sistem Informasi Bank Sampah Mutiara Timor. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 359–374. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i2.365>
- Syahrudin, S., Hidayanti, H., & Mutiani, M. (2020). The Role of Waste Banks to Improve Community Environment Awareness. *The Innovation of Social Studies Journal*, 1(2), 129. <https://doi.org/10.20527/iis.v1i2.2026>
- Tapobali, S. (2022, May 11). Sampah Plastik di Kota Kupang Mengkhawatirkan, DLHK Dorong Perda Penggunaan Plastik. *Victory News*. <https://www.victorynews.id/kupang/pr-3313378451/sampah-plastik-di-kota-kupang-mengkhawatirkan-dlhc-dorong-perda-penggunaan-plastik>
- Tumanggor, B. J. M. (2020). Ekologi Akal Budi: Memahami Alam sebagai Kesatuan menurut Gregory Bateson. *MELINTAS*, 36(2), 212–237. <https://doi.org/10.26593/mel.v36i2.5378>