

## Pemanfaatan Aplikasi Bank Sampah Untuk Pemberdayaan Masyarakat Pada Bank Sampah Komunitas Cinta Lingkungan

Dewi Ayu Nur Wulandari<sup>1\*</sup>, Sunarti<sup>2</sup>, Ratnawaty Marginingsih<sup>3</sup>,  
Navira Aura Nisa<sup>4</sup>, Ajeng Febriani<sup>5</sup>, Alsa Diva Salvana<sup>6</sup>, Syalysia Luna Fatiha<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

e-mail: <sup>1\*</sup>dewi.dan@bsi.ac.id, <sup>2</sup>sunarti.sni@bsi.ac.id, <sup>3</sup>ratnawaty.rmg@bsi.ac.id,  
<sup>4</sup>navirarnisa08@gmail.com, <sup>5</sup>febrianiajeng0@gmail.com, <sup>6</sup>alsadiva13@gmail.com,  
<sup>7</sup>SyalysiaLunaFatiha@gmail.com

### Abstrak

Sampah masih menjadi permasalahan serius yang dihadapi di semua daerah termasuk kota Depok. Untuk mengatasi masalah sampah perlu keterlibatan dan peran aktif semua pihak dalam penanganannya. Bank sampah Komunitas Cinta Lingkungan (BS KCL) berdiri pada akhir tahun 2015 berlokasi di Perumahan Sawangan Permai Depok, dengan dilatarbelakangi keresahan warga karena semakin penuhnya TPA Cipayung. Permasalahan yang dihadapi bank sampah KCL adalah proses pencatatan tabungan sampah nasabah yang meliputi jenis/kategori sampah yang disetorkan oleh nasabah, harga masing-masing jenis sampah, hasil penimbangan sampah dan jumlah tabungan nasabah yang dilakukan ketika nasabah menyetorkan sampah saat ini masih menggunakan kertas yang kemudian direkap ke dalam *Microsoft Excel*, sehingga kemungkinan terjadinya *human error* juga sangat besar. Pencatatan arus kas masuk dan keluar pada bank sampah masih dicatat oleh beberapa pengurus di *Microsoft Excel* sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama ketika ingin mengetahui jumlah kas bank sampah yang tersedia karena harus merekap dari beberapa pengurus. Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan melakukan pendampingan dan pelatihan penggunaan aplikasi bank sampah berbasis website untuk penginputan transaksi penerimaan sampah dan transaksi keuangan bank sampah yang terintegrasi dengan aplikasi bank sampah berbasis *website*. Penggunaan aplikasi bank sampah berbasis *website* meningkatkan pelayanan bank sampah KCL kepada anggota dimana aplikasi sudah dapat mencatat data penerimaan sampah anggota, sehingga anggota bisa melihat saldo tabungan sampah secara realtime. Pencatatan arus kas bank sampah juga sudah terintegrasi pada aplikasi bank sampah berbasis *website*. Pengurus bank sampah dapat melihat saldo kas bank sampah tersedia secara realtime sehingga manajemen bank sampah khususnya dalam hal pelaporan keuangan bank sampah meningkat.

**Kata Kunci:** Bank Sampah, PKM, Sampah Rumah Tangga

### Abstract

Garbage is still a serious problem faced in all regions, including the city of Depok. Overcoming the problem of waste requires the involvement and active role of all parties in handling it. The Community Love the Environment (BS KCL) waste bank was established at the end of 2015



*located in the Sawangan Permai Housing Complex, Depok, with the background of residents' unrest due to the increasingly full Cipayung TPA. The problem faced by the KCL waste bank is the process of recording customer waste savings which includes the type/category of waste deposited by the customer, the price of each type of waste, the results of weighing the waste and the amount of customer savings made when the customer deposits waste currently still using paper which is then recapitulated into Microsoft Excel, so the possibility of human error is also very large. The recording of incoming and outgoing cash flows at the waste bank is still recorded by several managers in Microsoft Excel, so it takes quite a long time to find out the amount of available waste bank cash because they have to make recaps from several managers. The method of implementing the activity is to provide assistance and training on the use of the website-based waste bank application for inputting waste receipt transactions and waste bank financial transactions that are integrated with the website-based waste bank application. The use of a website-based waste bank application improves KCL waste bank services to members where the application can already record members' waste receipt data, so members can see the balance of their waste savings in real-time. The recording of the cash flow of the waste bank has also been integrated into the website-based waste bank application. The waste bank management can see the available cash balances of the waste bank in real-time so that the management of the waste bank, especially in terms of financial reporting of the waste bank, increases*

**Keywords:** *Garbage Bank, PKM, Household Waste*

### **Pendahuluan**

Sampah saat ini masih menjadi permasalahan serius yang dihadapi di semua daerah termasuk kota Depok. Persoalan sampah merupakan isu yang terus dikembangkan solusinya karena jumlahnya semakin bertambah (Lanoke, 2018). Masalah sampah merupakan persoalan klasik yang dihadapi masyarakat. Karena hampir setiap aktivitas kehidupan kita sehari-hari hampir selalu menghasilkan sampah. Mulai dari bungkus belanjaan, sisa makanan hingga barang-barang yang sudah tidak kita gunakan (Sasoko, 2020). Untuk mengatasi masalah sampah perlu keterlibatan dan peran aktif semua pihak dalam penanganannya. Semua permasalahan sampah ini tentunya tidak lepas dari kesadaran masing-masing individu untuk membuang dan mengelola sampah dengan baik. Tidak hanya pemerintah, masyarakat pun turut andil dalam upaya penanganan masalah ini (Meyrena & Amelia, 2020). Membangun kesadaran masyarakat tidak semudah membalikkan telapak tangan. Perlu kerja sama dari semua pihak, baik masyarakat, pemerintah maupun pihak ketiga sebagai pendukung (Elamin et al., 2018).

Salah satu jenis sampah yang paling banyak dihasilkan adalah sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga merupakan sampah organik atau anorganik yang dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan yang terdapat di lingkungan desa atau kota (Sukadaryati, 2021). Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan 67,8 juta ton sampah pada tahun 2020 (Sasoko, 2020). Data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) pada tahun 2021 menunjukkan sampah organik menjadi nomor satu di komposisi sampah nasional dengan angka 29.3% kemudian diikuti dengan sampah plastik sebanyak 15.64% (Defitri, 2022). Di Indonesia menurut

penelitian Pusat Lingkungan Hidup ITB, rata-rata rumah tangga menghasilkan 2,5 kg sampah per hari (Apriliani & Maesaroh, 2021). Pada umumnya hanya sedikit sampah yang dapat dikumpulkan dan dibuang dengan cara yang benar sehingga penanganan sampah di Indonesia sangat kurang dan diperkirakan akan semakin buruk pada masa mendatang akibat semakin bertambahnya volume timbunan sampah (Nagong, 2021). Menurut data pemerintah Depok setiap hari rata-rata 900 - 1.000 ton sampah dari warga Depok masuk ke TPA Cipayung yang luasnya hanya 11,2 hektar dan saat ini TPA Cipayung menampung lebih dari 2,5 juta kubik sampah. Tempat Pembuangan Akhir sebagai ujung rantai pengelolaan sampah menerima beban sampah yang sangat besar sehingga menimbulkan banyak dampak negatif (Agustina et al., 2017). Meningkatnya jumlah dan aktivitas penduduk yang tidak diimbangi dengan perbaikan serta peningkatan kapasitas sistem pengelolaan sampah di berbagai daerah menyebabkan menumpuknya sampah di berbagai tempat yang tidak semestinya yang dapat menjadi sumber penyakit dan menyebabkan berkurangnya keindahan serta kenyamanan lingkungan di sekitarnya (Hidayat et al., 2016). Semakin bertambahnya jumlah penduduk maka akan semakin banyak pula jumlah sampah yang dihasilkan (Clasissa Aulia et al., 2021).

Bank sampah merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk mengajak masyarakat supaya dapat memilah sampah rumah tangga yang dihasilkan sekaligus membentuk kesadaran warga untuk mengurangi produksi sampah rumah tangga (Zuliani & Nunsina, 2022). Bank Sampah menjadi titik awal untuk membina kesadaran masyarakat untuk memulai memilah, mendaur ulang, dan memanfaatkan sampah, karena sampah mempunyai nilai jual yang cukup baik, sehingga pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan menjadi budaya baru Indonesia. Dengan demikian bank sampah sangat menjadi peran penting untuk menanggulangi sampah rumah tangga yang semakin hari semakin menumpuk di TPA (Muhammad et al., 2020). Upaya penanganan dengan konsep 3R (reduce, reuse, recycle) yang dilakukan diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah secara signifikan mulai dari sumbernya sampai sampai ke tempat pembuangan akhir (Mildawati et al., 2022). Bank sampah Komunitas Cinta Lingkungan (BS KCL) berdiri pada akhir tahun 2015 berlokasi di Perumahan Sawangan Permai, RW.09, Kelurahan Pasir Putih, Depok, dengan dilatarbelakangi keresahan warga karena semakin penuhnya TPA Cipayung. Pengurus yang tergabung dalam tim bank sampah KCL berjumlah 09 orang ibu-ibu rumah tangga yang tinggal di perumahan tersebut. Latarbelakang pendidikan pengurus adalah SMA dan Sarjana (S1). Warga di wilayah Perumahan Sawangan Permai RW 09 berjumlah sekitar 700an KK yang terdiri dari 10 RT. Saat ini baru sekitar 45 KK (sekitar 9% dari total KK ) yang menjadi nasabah, namun yang aktif menyetorkan sampahnya hanya sekitar 30 KK. Hal ini dikarenakan masih kurangnya kesadaran dan pengetahuan tentang manfaat pemilahan sampah untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan.

Salah satu kegiatan yang rutin dilaksanakan oleh BS KCL adalah kegiatan penimbangan sampah anorganik dan pengumpulan minyak jelantah yang rutin diadakan pada Minggu ke-2 atau ke-3 tiap bulannya. Sampah yang berasal dari

sumber daya yang tidak dapat diperbaharui adalah sampah anorganik. Sampah ini memiliki ciri sulit terurai sehingga butuh waktu hingga puluhan tahun agar dapat terurai dengan tanah (Fantara et al., 2018). Bank Sampah KCL menerima setoran sampah yang sudah dipilah dan minyak jelantah dari warga luar perumahan sawangan permai. Pemilahan sampah merupakan suatu langkah yang dapat mempermudah proses daur ulang (David & Marfuah, 2022). Sampah yang diserahkan kemudian akan ditimbang dan disetarakan dengan nilai rupiah, kemudian dicatat sebagai tabungan anggota. Saat ini BS KCL hanya sebatas menerima minyak jelantah dan sampah anorganik dari warga untuk selanjutnya dijual kepada pengepul belum dapat mengolah sendiri menjadi produk baru yang memiliki nilai jual. Kondisi yang sering terjadi adalah fluktuatifnya harga dari pengepul yang sangat mempengaruhi pemasukan pengurus BS KCL. Sampah yang sudah terkumpul dari nasabah biasanya disimpan di sekretariat BS KCL sampai menunggu waktu pengangkutan dari pengepul.

Permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan penimbangan sampah anorganik dan pengumpulan minyak jelantah adalah proses pencatatan tabungan sampah nasabah yang meliputi jenis/kategori sampah yang disetorkan oleh nasabah, harga masing-masing jenis sampah, hasil penimbangan sampah nasabah dan jumlah tabungan nasabah yang dilakukan ketika nasabah menyetorkan sampah saat ini masih manual hanya menggunakan kertas yang kemudian direkap ke dalam *Microsoft Excel*, sehingga kemungkinan terjadinya *human error* juga sangat besar. Pencatatan arus kas masuk dan keluar pada bank sampah masih dicatat oleh beberapa pengurus di *Microsoft Excel* sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama ketika ingin mengetahui jumlah kas bank sampah yang tersedia karena harus merekap dari beberapa pengurus. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis website yang dapat mengintegrasikan kebutuhan pencatatan transaksi penerimaan sampah nasabah dan pencatatan arus keuangan bank sampah ke dalam aplikasi bank sampah berbasis *website*.

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini agar dapat meningkatkan pelayanan BS KCL kepada nasabah ketika dilakukan kegiatan penimbangan sampah dan juga untuk meningkatkan manajemen bank sampah KCL khususnya dalam kegiatan pelaporan arus kas penerimaan dan pengeluaran bank sampah KCL.

### **Metode**

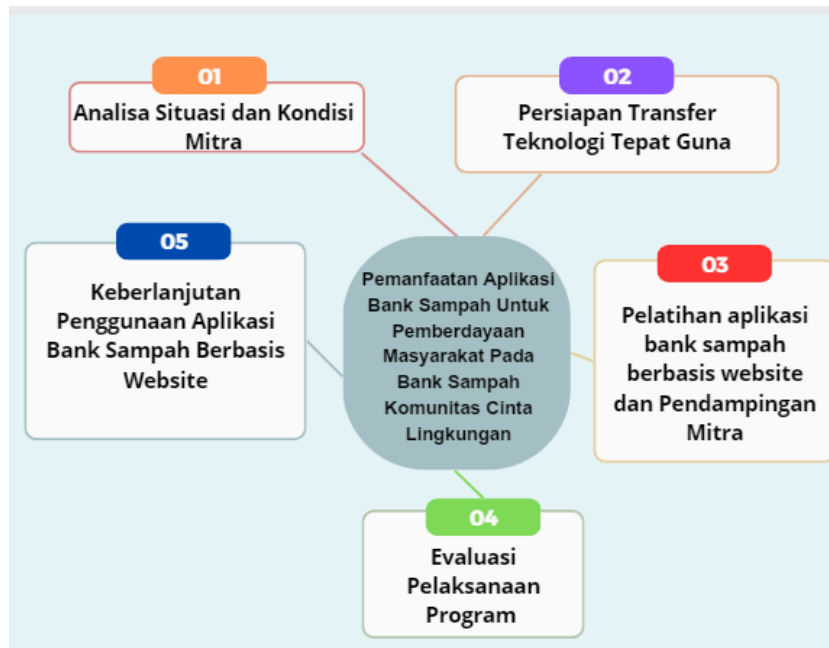
Gambar 1 adalah metode pelaksanaan program untuk menyelesaikan permasalahan mitra dalam program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. Metode pelatihan yang dilakukan kepada pengurus bank sampah KCL dilakukan dengan mengakses aplikasi bank sampah berbasis *website* pada laman <https://banksampahkclsawper.com>.

Berikut penjelasan dari tahapan pelaksanaan kegiatan yang akan dilaksanakan:

#### **1) Analisa Situasi dan Kondisi Mitra**

Pada tahapan ini dilakukan kunjungan ke mitra untuk melakukan kegiatan *Forum Discussion Group* (FGD) dengan mitra bank sampah KCL terkait kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan dilakukan pada tanggal 17 Juni 2023. Dalam kegiatan

FGD mitra diberikan informasi bentuk kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan persoalan mitra. Pada tahapan ini juga diberikan kuisioner awal kepada mitra untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan mitra terkait kegiatan pelatihan yang akan dilakukan



Gambar.1 Metode Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat

## 2) Persiapan Transfer Teknologi Tepat Guna

Tahapan ini, tim dosen membuat rancangan teknologi tepat guna yang akan diterapkan pada mitra antara lain:

- a. Merancang sistem informasi bank sampah berbasis website yang sudah terintegrasi dengan pencatatan arus kas bank sampah
- b. Pembuatan manual book penggunaan aplikasi untuk mitra
- c. Pembuatan modul pelatihan dan sarana pendukung lainnya

## 3) Pendampingan dan Pelatihan Untuk Mitra

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan pendampingan dan pelatihan bagi mitra bank sampah KCL berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra untuk menggunakan aplikasi bank sampah berbasis *website* yang telah dirancang berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Tim dosen dibantu dengan mahasiswa melakukan kegiatan pelatihan aplikasi bank sampah berbasis website tanggal 08 Juli 2023.

## 4) Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengukur seberapa besar peningkatan kemampuan mitra setelah dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Monitoring dan evaluasi dilakukan 1 minggu setelah pelaksanaan pelatihan dengan melihat secara langsung penggunaan aplikasi bank sampah pada saat kegiatan penimbangan sampah warga. Mitra juga diberikan kuisioner terkait aplikasi bank sampah berbasis *website*.

**5) Evaluasi Pelaksanaan Program**

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan untuk melihat seberapa besar kebermanfaatan program aplikasi bank sampah berbasis website dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi mitra berdasarkan hasil kuisioner pelaksanaan kegiatan.

**6) Keberlanjutan Program Dilapangan Setelah Program Dilaksanakan**

Untuk keberlanjutan program dilapangan, maka tim akan memberikan pendampingan kegiatan selama periode pelaksanaan program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat. Setelah kegiatan pelatihan berakhir, tim akan melakukan pendampingan sampai mitra dapat mandiri melakukan kegiatan yang sudah dibimbing ketika pelatihan

**Hasil dan Pembahasan**

Pelaksanaan kegiatan pelatihan penggunaan Aplikasi Bank Sampah berbasis *website* bertujuan agar dapat meningkatkan pelayanan bank sampah KCL kepada nasabah ketika dilakukan kegiatan penimbangan sampah dan untuk meningkatkan manajemen bank sampah KCL khususnya dalam kegiatan pelaporan arus kas penerimaan dan pengeluaran bank sampah KCL. Semua transaksi penimbangan sampah nasabah dan pencatatan arus kas masuk dan arus kas pengeluaran terintegrasi dalam sebuah aplikasi bank sampah yang dapat diakses pada laman pada laman <https://banksampahkclsawper.com>.

**1) Analisa Situasi dan Kondisi Mitra**

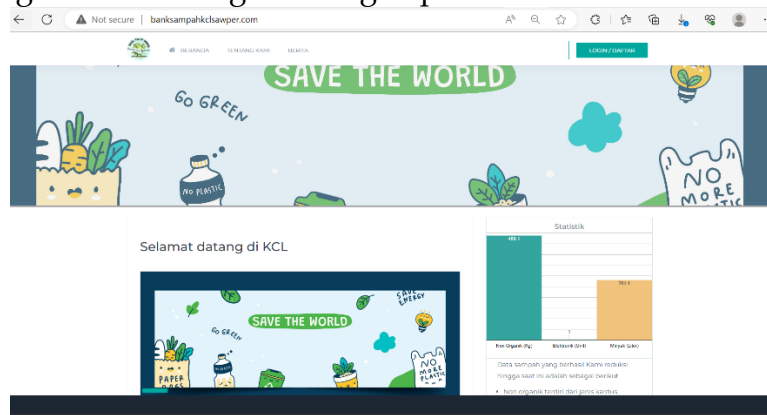
Kegiatan dilakukan melalui *Forum Discussion Group* (FGD) dimana melalui kegiatan tersebut diperoleh informasi terkait permasalahan mitra yang dihadapi dan akan diselesaikan melalui aplikasi bank sampah berbasis *website*. Dalam kegiatan ini diperoleh tentang analisa kebutuhan sistem yang akan dikembangkan berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan juga user yang akan menggunakan sistem yang akan dikembangkan

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Sistem Berdasarkan User Pengguna

No	User	Hak Akses Pada Program
1	Super administrator	Superadmin di lokasi Bank Sampah, dapat melakukan semua aktifitas yang dilakukan role dibawahnya seperti : a) Menginput transaksi setor sampah Nasabah b) Menginput Keuangan (arus kas) c) CRUD di Master data d) CRUD user, entry data penimbangan sampah dan entry data keuangan arus masuk dan keluar e) Mengakses Laporan
2	Entry Data	Melakukan pencatatan transaksi penyeteroran sampah dari nasabah dan mengisi konten untuk <i>website</i>
3	Keuangan	Menginput arus Keluar Masuk Kas
4	Nasabah	Melihat data saldo tabungan sampah

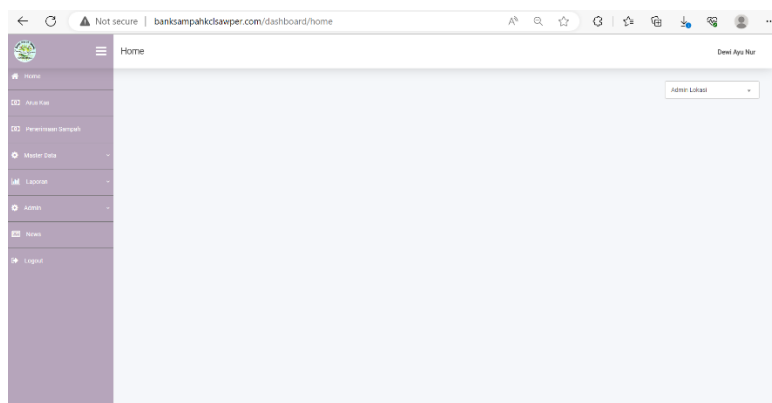
## 2) Persiapan Transfer Teknologi Tepat Guna

Kegiatan dilakukan dengan merancang sistem informasi bank sampah berbasis website yang sudah terintegrasi dengan pencatatan arus kas bank sampah.



Gambar 2. Tampilan Awal Halaman Aplikasi Bank Sampah KCL

Pada gambar 2, merupakan tampilan awal aplikasi bank sampah yang tampil ketika pertama kali user mengakses laman <https://banksampahkclsawper.com>.



Gambar 3. Tampilan Halaman Admin

Pada gambar 3, merupakan tampilan halaman admin dimana akan menampilkan semua menu yang disediakan sesuai dengan user rules yang telah ditetapkan

No	Jenis Sampah	Satuan	Harga Jual Per Kg	Harga Pengumpul	Catatan
1.	Sekam Mijah	Liter	0	0	Total sekam mijah per tahun akan dapat reward
2.	Tutupi Sekam Mijah	Liter	0	0	Jumlah tutupi sekam mijah
3.	Sampah tak terpisahkan	Kg	100	0	
4.	Kemasan PE/ bubble wrap	Kg	300	400	+Hig+SEDEKAH
5.	Kemasan sabun/mia/ pasta/sabun	Kg	250	350	+Hig+SEDEKAH
6.	Plastik kemasan campur/plastik gepuk	Kg	200	300	+Hig+SEDEKAH
7.	Botol Air/ aqua/ minise/ sejeris	Kg	2.000	2.500	Jika kotor 1x minus 30%, 2x minus 70%, 3x=SEDEKAH
8.	Botol G/ beking seram aqua sejeris	Kg	1.800	2.000	Jika kotor 1x minus 30%, 2x minus 70%, 3x=SEDEKAH
9.	Botol C/ cream/ sabun	Kg	800	1.000	Jika kotor 1x minus 30%, 2x minus 70%, 3x=SEDEKAH
10.	Gelas Aqua sejeris	Kg	2.200	2.500	Jika kotor 1x minus 30%, 2x minus 70%, 3x=SEDEKAH

Gambar 4. Halaman Daftar Kategori Sampah

Gambar 4, merupakan halaman untuk menambahkan, mengedit dan menghapus data kategori sampah

Penerimaan Sampah Dewi Ayu Nur

Admin Lokasi

Daftar Penerimaan Sampah + Add

Search

Keyword:

Member: Nama Member

Date: 16

Q Search

No	Member Name	Jenis Sampah	Tanggal Saldo	Qty	Harga	Catatan	Penginput
1.	Yulia Febria	Taris Saldo	23/07/2023	0.000	-82,480	tarik saldo	lha.8757
2.	Asa RT 3	Saldo Awal	16/07/2023	0.000	1,414		Caeilia Mylta
3.	ipang	Saldo Awal	16/07/2023	0.000	9,387		Caeilia Mylta
4.	Andani	Saldo Awal	16/07/2023	0.000	3,285		Caeilia Mylta
5.	Dadi	Minyak jelantah/limbah/mijal	16/07/2023	4,750	0		Caeilia Mylta
6.	Titi	Minyak jelantah/limbah/mijal	16/07/2023	0.600	0		Caeilia Mylta
7.	Mira	Minyak jelantah/limbah/mijal	16/07/2023	2,540	0		Caeilia Mylta

Gambar 5. Daftar Tampilan Sampah Yang Sudah Disetorkan Oleh Nasabah

Gambar 5 merupakan halaman untuk menambahkan data penerimaan sampah yang disetorkan oleh nasabah yang kemudian diakumulasikan menjadi saldo tabungan sampah nasabah.

Arus Kas Dewi Ayu Nur

Admin Lokasi

Daftar Arus Kas + Tambah

Search

Keyword:

Date: 16

Q Search

BCA 7000000000 4.736,673  
Bendahara KCU - lha 121,755  
Total 4.858,626

No	Number Kas	Tanggal Transaksi	Jenis Transaksi	Jumlah	Nomor Nasabah	Catatan
1.	Bendahara KCU - lha	15/07/2023	Kredit	16,039		Botolnya AAA dan print saldo nasabah
2.	BCA 7000000000	24/06/2023	Debit	4,736,673		Tarik nasabah & pengurus dan kas perputus juni 2023/24
3.	Bendahara KCU - lha	23/07/2023	Taris Saldo	-82,483	Yulia Fawita	Sisa saldo Rp 0
4.	Bendahara KCU - lha	15/07/2023	Kredit	56,109		maka saldo pengumpul (dua mylta dan dandi Rp 3900)
5.	Bendahara KCU - lha	15/07/2023	Perputus ke Pengumpul	278,223		perputus ke mitra BS

Showing 1 to 5 of 5 entries 10 entries

Gambar 6. Halaman Daftar Tampilan Arus Kas

Gambar 6 merupakan tampilan halaman yang digunakan untuk menginput data arus kas masuk dan keluar serta posisi kas berada. Sehingga pengurus bank sampah dengan mudah bisa mengetahui jumlah kas tersedia secara *realtime*.



Gambar 7. Menu Laporan



Laporan Arus Kas

Dewi Ayu Nur

Admin Lokasi

Daftar Laporan Arus Kas

Search

Keyword:

Date

BCA 7000000000 : 4,736,873  
Bendahara KCL- Ikha : 121,753  
Total : 4,858,626

No	Dumber Kas	Tanggal Transaksi	Jenis Transaksi	Jumlah	Nama Nasabah	Catatan
1.	Bendahara KCL- Ikha	15/07/2023	Kredit	- 18,000		Betorai AAA dan print saldo nasabah
2.	BCA 7000000000	24/06/2023	Debit	4,736,873		Tab nasabah & pengurus dan kas pengurus/ juni 2023/ ju
3.	Bendahara KCL- Ikha	23/07/2023	Tarik Saldo	- 82,480	Yulia Faridha	Sisa saldo Rp 0
4.	Bendahara KCL- Ikha	15/07/2023	Kredit	- 56,100		makel berg pengurus (su meya dan diambil Rp 3000)
5.	Bendahara KCL- Ikha	15/07/2023	Penjualan Ke Pengumpul	276,333		penjualan ke mitra BS

Showing 1 to 5 of 5 entries Show 10 entries

Gambar 8. Tampilan Laporan Arus Kas

Gambar 7 dan 8 merupakan halaman yang menampilkan laporan yang disediakan pada aplikasi bank sampah berbasis *website* seperti laporan arus kas, laporan penjualan sampah, laporan saldo nasabah, laporan berdasarkan periode dan laporan penerimaan sampah berdasarkan jenis sampah

Pada tahapan ini juga dilakukan pembuatan manual book penggunaan aplikasi bank sampah berbasis *website* untuk mitra serta pembuatan modul pelatihan dan sarana pendukung lainnya

### 3) Pendampingan dan Pelatihan Untuk Mitra

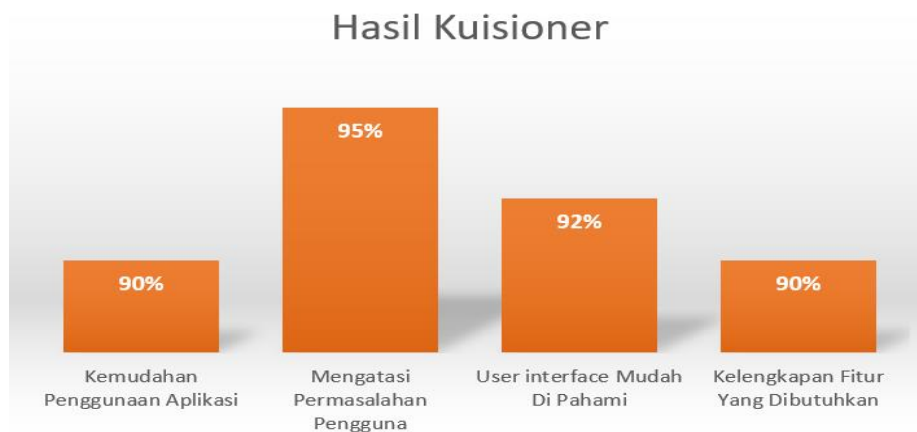
Pada kegiatan ini, dilakukan pendampingan dan pelatihan penggunaan aplikasi bank sampah berbasis *website* bagi mitra bank sampah KCL. Mitra bank sampah diberikan pelatihan tentang penggunaan aplikasi bank sampah berbasis *website* yang sudah terintegrasi dengan proses penginputan arus kas bank sampah seperti yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Aplikasi Bank Sampah Berbasis *Website*

#### 4) Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan setelah kegiatan pelatihan aplikasi bank sampah berbasis website selesai dilakukan. Monitoring dan evaluasi dilakukan 1 minggu setelah kegiatan pelatihan dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna. Terdapat 4 indikator penilaian yang digunakan dalam mengevaluasi kegiatan, yaitu yaitu 1) Kemudahan penggunaan aplikasi, 2) Mengatasi permasalahan anggota, 3) *User interface* mudah dipahami, dan 4) Kelengkapan fitur yang dibutuhkan. Indikator tersebut yang digunakan sebagai alat ukur keberhasilan kegiatan pelatihan yang telah dilakukan.



Gambar 10. Hasil Olahan Kuisisioner Penggunaan Aplikasi Bank Sampah

Berdasarkan hasil pengolahan kuisisioner diperoleh hasil untuk kemudahan penggunaan aplikasi sebesar 90%, mengatasi permasalahan anggota sebesar 95%, user interface mudah dipahami sebesar 92%, dan kelengkapan fitur yang dibutuhkan sebesar 90% seperti yang terlihat pada Gambar 10.

#### 5) Evaluasi Pelaksanaan Program

Untuk mengevaluasi pelaksanaan program, maka tim dosen melakukan monitoring kembali penggunaan aplikasi dengan melakukan kunjungan ke mitra setelah 2 minggu pelatihan pada saat mitra melakukan kegiatan penimbangan sampah yang disetorkan oleh nasabah. Tim dosen mengevaluasi penggunaan aplikasi bank sampah berbasis website yang sudah digunakan oleh mitra bank sampah KCL dan anggota bank sampah KCL.

#### 6) Keberlanjutan Program Dilapangan Setelah Program Dilaksanakan

Untuk keberlanjutan program, perlu diadakan monitoring dan pendampingan penggunaan aplikasi bank sampah berbasis website agar nantinya bank sampah KCL dapat secara mandiri menggunakan aplikasi bank sampah berbasis website

#### Simpulan dan Rekomendasi

Saat ini sudah tersedianya sistem informasi bank sampah berbasis *website* yang digunakan oleh mitra yang dapat diakses pada laman <https://banksampahkclsawper.com>. Penggunaan aplikasi bank sampah berbasis *website* meningkatkan pelayanan bank sampah KCL kepada anggota karena aplikasi

yang dibuat sudah dapat mengatasi permasalahan bank sampah KCL, dimana aplikasi sudah dapat mencatat data penerimaan sampah anggota, sehingga anggota bisa melihat saldo tabungan sampah secara realtime. Pencatatan arus kas bank sampah juga sudah terintegrasi pada aplikasi bank sampah berbasis *website*, sehingga pengurus bank sampah dapat melihat saldo kas bank sampah tersedia sehingga manajemen bank sampah khususnya dalam hal pelaporan keuangan bank sampah meningkat.

### **Penghargaan**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia tahun pendanaan 2023 yang sudah mendanai kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) melalui program hibah tahun anggaran 2023. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bina Sarana Informatika, Ibu Ulfa dan tim dari Bank Sampah KCL, dan Tim Pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Kampus Kota Bogor atas dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan

### **Daftar Pustaka**

- Agustina, N., Irianty, H., & Wahyudi, N. T. (2017). Hubungan Karakteristik Petugas Kebersihan Dengan Pengelolaan Sampah Di Puskesmas Kota Banjarbaru. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 4(2), 66-74. <https://doi.org/10.20527/jpkmi.v4i2.3843>
- Apriliani, D., & Maesaroh. (2021). Efektivitas Pengelolaan Sampah Kota Semarang Melalui Program SILAMPAH (Sistem Lapor Sampah). *Journal of Public Policy And Management Review*, 10(1), 1-14. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/29869/24970>
- Clasissa Aulia, D., Kiswanto Situmorang, H., Fauzy Habiby Prasetya, A., Fadilla, A., Safira Nisa, A., Khoirunnisa, A., Farhan, D., Nur, D., Nindya, aini, Purwantari, H., Octaviani Dwi Jasmin, I., Aulia Akbar, J., Mesrina Cicionta Ginting, N. B., Fadhilah Lubis, R., Pangestiara Program Studi Ilmu Kesehatan Maskarakat, Z. G., & Kesehatan Masyarakat, F. (2021). Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah dengan Pesan Jepapah. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskemas)*, 1(1), 62-70.
- David, D., & Marfuah, M. (2022). Profile Matching untuk Menentukan Besaran Kenaikan Gaji Karyawan pada PT. Eka Mandiri Sukses. *Journal of Applied Science and Technology*, 2(1), 26. <https://doi.org/10.30659/jast.2.01.26-33>
- Defitri, M. (2022). Potensi Dibalik 51,47% Sampah Anorganik Tidak Terkelola. 16 Juli 2022.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). *Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District*

- of Sreseh Sampang, Madura*. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 10(4), 368. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375>
- Fantara, F. P., Syauqy, D., & Setyawan, G. E. (2018). Implementasi Sistem Klasifikasi Sampah Organik dan Anorganik dengan Metode Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya, 2(11), 5577–5586.
- Hidayat, A., Muslihudin, M., & Utami, I. T. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Cafe Baru Suncafe Sebagai Destinasi Wisata Kuliner Di Kabupaten Pringsewu Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw). Jurnal TAM ( Technology Acceptance Model ), 6(1), 71–79. <http://www.ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/64>
- Lanoke, I. P. (2018). Pemilahan Sampah: Satu Tahap Menuju Masyarakat Mandiri Dalam Pengelolaan Sampah. Berdikari : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks, 6(2), 184–194. <https://doi.org/10.18196/bdr.6245>
- Meyrena, S. D., & Amelia, R. (2020). Analisis Pendayagunaan Limbah Plastik Menjadi Ecopaving Sebagai Upaya Pengurangan Sampah. Indonesian Journal of Conservation, 9(2), 96–100. <https://doi.org/10.15294/ijc.v9i2.27549>
- Mildawati, R., Anas, P., Dewi, S. H., Ahmadi, H., Ardianto, M. F., & Erlanda, G. Y. (2022). Upaya Pencegahan Pencemaran Akibat Limbah Rumah Tangga di Desa Empat Balai Kec. Kuok Kab. Kampar. Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6(6), 1681–1688. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i6.11897>
- Muhammad, A., Amin, A., Yusti, E., Saputra, R., Hafiz, F. Al, Rifai, B., & Informasi, S. (2020). Sistem Informasi Berbasis web Aplikasi E-Trash Bank Sampah. 1(2), 74–81.
- Nagong, A. (2021). Studi Tentang Pengelolaan Sampah Oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah. Jurnal Administrative Reform, 8(2), 105. <https://doi.org/10.52239/jar.v8i2.4540>
- Sasoko, M. D. (2020). Bank Sampah, Sebuah Upaya Mengurangi Jumlah Produksi Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus Bank Sampah Barokah, Rw.07 Kompleks Perumahan Bdn-Rangkapan Jaya Baru-Pancoran Mas-Kota Depok). Jurnal Gentala Pendidikan Dasar, 5(1), 62–77.
- Sukadaryati. (2021). Upaya pengelolaan Minim Sampah Rumah Tangga. Jurnal Silva Tropika, 5(2), 419–432.
- Zuliani, Z., & Nunsina, N. (2022). Sistem Informasi Bank Sampah Untuk Masyarakat Bireuen Berbasis web. Device : Journal of Information System, Computer Science and Information Technology, 3(2), 16–22. <https://doi.org/10.46576/device.v3i2.2697>