

Pendampingan penerapan sistem informasi bank sampah pada Bank Sampah “Wiguna” Sugihmas

Agus Setiawan✉, Endah Ratna Arumi, Disyana Ajeng Pramesti

Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang, Indonesia

✉ setiawan@unimma.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.5831>

Abstrak

Sampah yang terus dihasilkan oleh industri dan rumah tangga mendorong adanya pengelolaan sampah yang intensif. Namun demikian, pemerintah tidak bisa mengelola sampah sendiri, masyarakat perlu berperan aktif untuk membantu. Sampah plastik merupakan sampah yang berbahaya jika tidak dikelola dengan baik sehingga Bank sampah Wiguna hadir dengan keresahan bahaya sampah. Pengelolaan administrasi bank sampah Wiguna masih menggunakan pembukuan konvensional. Maka dari itu, sistem informasi dikembangkan untuk mendukung administrasi bank sampah. Sistem tersebut dikembangkan dengan fitur utama data diri, data sampah, nota setor, dan tabungan. Melalui system informasi, pengelola bank sampah merasa terbantu karena laporan dapat dibuat dengan mudah sehingga prinsip akuntabilitas dapat terpenuhi.

Kata Kunci: Bank sampah; Sistem informasi; Pelaporan

Assistance in the implementation of the waste bank information system at the waste bank “Wiguna”, Sugihmas

Abstract

The waste generated by industry and households promotes intensive waste management. However, because the government fails to manage the waste, the community must play an active role in assisting. Plastic waste is a dangerous waste if not managed properly, so that the Wiguna Waste Bank is present with anxiety about the dangers of waste. The administrative management of the Wiguna waste bank still uses conventional bookkeeping. As a result, an information system was created to aid in the administration of the waste bank. The system was designed with the primary features of personal data, waste data, deposit notes, and savings. Waste bank managers benefit from the information system because reports can be easily generated, allowing the principle of accountability to be met.

Keywords: Waste bank; Information systems; Reporting

1. Pendahuluan

Desa Sugihmas merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang dengan total penduduk sejumlah 4.287 jiwa yang terdiri dari 12 dusun yaitu Dusun Geru, Semoyo, Banaran, Dukuh, Gumiwang Wetan, Cebretan, Gumiwang Kulon, Mulakan, Jenekan, Gatak, Ngemplak, Garongan (Dispermades Prov. Jateng, 2020). Berdasarkan observasi yang dilakukan sebagian besar warga desa Sugihmas bermata pencaharian di bidang pertanian, peternakan dan sebagian lainnya

di sebagai pengrajin keranjang bambu, tas plastik dan kerajinan lain untuk kegiatan sampingan sebelum masa panen tiba.

Dampak dari bertambahnya jumlah penduduk diantaranya adalah adanya perubahan pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat. Perubahan pola konsumsi dan gaya hidup tersebut ternyata telah meningkatkan jumlah timbunan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Sampah merupakan sisa pemakaian aktivitas masyarakat sehari-hari. Kemunculan sampah yang menumpuk setiap harinya memberikan dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak ditanggulangi dengan baik. Dari berbagai jenis sampah yang ada, diperkirakan sampah jenis plastik memiliki jumlah 14% dari total sampah yang ada (LHK, 2017). Dengan cukup tingginya sampah plastik ini, dan bahayanya plastik ini jika menjadi sampah dengan pengelolaan yang salah, maka perlu mendapatkan pengelolaan yang lebih khusus dengan masih dapat dimanfaatkan.

Meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi serta meningkatnya usaha atau kegiatan penunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan. Volume sampah yang setiap harinya meningkat tentunya memerlukan pengelolaan sampah yang tepat. Pengelolaan sampah yang tidak mempergunakan metode dan teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan selain akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik lingkungan pemukiman, hutan, persawahan, sungai dan lautan.

Dusun Garongan Desa Sugihmas memiliki bank sampah untuk mengumpulkan, memilah, dan memproduksi material sampah, menjadi barang yang dapat digunakan kembali. Tujuan Bank Sampah juga memberikan edukasi dan kesadaran bagi masyarakat akan pentingnya mengelola sampah. Bank Sampah yang fokus menanggulangi hal tersebut adalah Bank Sampah Wiguna yang dikelola Kelompok PIK Remaja. Bank Sampah ini melayani pengumpulan sampah, diantaranya sampah plastik, bungkus kemasan, botol minum, kertas dan koran, yang selanjutnya akan diolah menjadi sebuah produk jadi siap pakai. Bukan hanya sebagai misi penanggulangan sampah, kegiatan ini juga dapat menciptakan peluang di industri kreatif dalam memanfaatkan hasil olahan sampah (Gambar 1).



Gambar 1. Bank sampah wiguna

Pengelolaan sampah oleh bank sampah Wiguna sudah cukup baik, namun masih membutuhkan bantuan dari segi teknologi informasi dan komunikasi (TIK). TIK dapat

membuat proses bisnis yang sudah ada menjadi terdokumentasi dengan baik dan memberikan transparansi saat dibutuhkan untuk penyusunan laporan kepada pihak desa atau kelurahan. TIK ini dimaksudkan juga akan mampu memberikan dampak kemudahan dalam pengelolaan jika terjadi pergantian kepengurusan, sehingga data ada terpusat di internet dan tidak rawan hilang (Kusuma & Astuti, 2017). Maka dari itu, sistem informasi bank sampah ini diimplementasikan untuk membantu pengelolaan bank sampah Wiguna Desa Sugihmas untuk lebih terstruktur, sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

2. Metode

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode pendampingan langsung dari tim pelaksana. Pendampingan dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan Agustus tahun 2021. Pendampingan langsung dilakukan dengan cara tim pelaksana membaur membantu dalam pengelolaan bank sampah dan mendampingi dari proses awal sampah dikumpulkan sampai dijadikan produk lain. Dari pendampingan ini dalam pengelolaan sampah, tim pelaksana memandang perlu alat bantu dengan teknologi informasi yaitu sistem informasi bank sampah untuk pengelolaan yang lebih terstruktur dan sistematis. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan observasi terhadap kebutuhan dari pelaku, sehingga fitur yang ada disesuaikan dengan proses bisnis yang ada saat ini. Pengembangan ke depan dapat dilakukan dengan penambahan fitur jika memang pengelola bank sampah membutuhkan (Fakhrun & Gumilang, 2018; Yustanti & Hermawan Sulistyanto, 2017).

Pengelolaan bank sampah dalam penguatan strategi penerapan 4R (*reduce, reuse, recycle, replace*). Sistem 4R adalah sistem pengelolaan sampah yang berorientasi pada pencegahan timbulnya sampah, meminimalisir sampah dengan memanfaatkan kembali barang yang masih dapat digunakan, mendaur ulang sampah menjadi sesuatu yang bermanfaat serta penerapan pembuangan sampah yang ramah lingkungan. Hal tersebut juga tidak terlepas dari konsep bank sampah sendiri yang mengadopsi manajemen bank pada umumnya, dan dapat mengolah sampah dengan metode tertentu agar selalu ramah lingkungan. Pengelolaan bank sampah tidak mutlak hanya pada sampah yang ada, akan tetapi juga mencakup bagaimana strategi kelompok PIK Remaja dalam merangkul warga untuk dapat mengembangkan industri kreatif tentang sampah ini. Selain hal tersebut, pengelolaan manajemen keuangan hasil penjualan pengolahan daur ulang sampah dapat dengan mudah menggunakan sistem ini untuk memudahkan administrasi

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan pengembangan sistem informasi bank sampah (SIBS) untuk pengelolaan bank sampah yang meliputi beberapa kegiatan, diantaranya adalah analisa proses bisnis bank sampah Wiguna, perancangan Sistem Informasi bank sampah Wiguna berbasis website, dan akhirnya adalah implementasi pemanfaatan sistem informasi bank sampah Wiguna dalam administrasi pengelolaan bank sampah Wiguna.

Peserta kegiatan pendampingan ini meliputi seluruh pengelola bank sampah Wiguna yang berjumlah 15 orang. Pengembangan sistem dari proses analisa proses bisnis sampai dengan implementasi sistem kurang lebih dalam waktu 3 bulan. Sistem ini dirancang agar mampu menggantikan proses administrasi yang berbasis buku, yang potensi buku rusak dan hilang sangat tinggi.

SIBS ini meliputi beberapa menu yang sudah sesuai dengan kebutuhan Bank Sampah Wiguna Sugihmas Grabag. Berikut beberapa fungsi dan tampilan sistem informasi bank sampah Wiguna yang telah dikembangkan. Fitur yang umum dalam bank sampah yaitu:

a. Halaman utama SIBS Wiguna Sugihmas

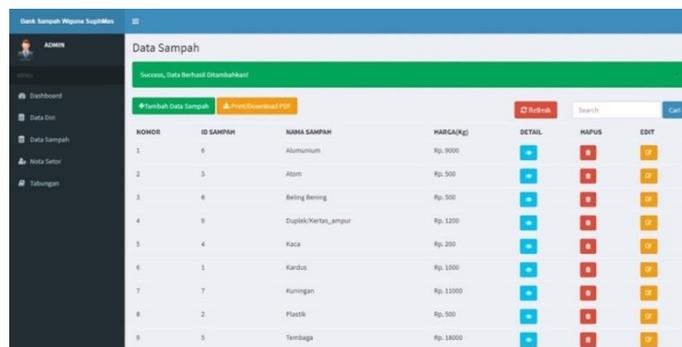
Gambar 2 adalah tampilan halaman utama dari SIBS Sugihmas. Pada halaman utama ini pengguna dapat memilih menu yang sudah disediakan sesuai dengan fungsinya.



Gambar 2. Halaman utama sistem informasi bank sampah Wiguna

b. Data Sampah

Menu ini digunakan untuk menyimpan master data sampah yang ada di BS Wiguna, jika terjadi perubahan harga maka bisa diperbaharui pada menu ini. Jika ada data sampah jenis baru juga bisa diperbaharui pada menu ini, sesuai dengan **Gambar 3**.



Gambar 3. Halaman data sampah sistem informasi bank sampah Wiguna

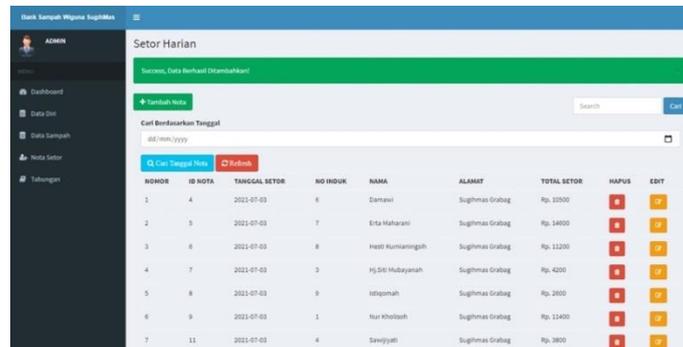
c. Nota Setor

Nota setor merupakan fasilitas yang diberikan kepada para nasabah Bank Sampah Wiguna untuk sebagai bukti setor sampah yang sudah berbentuk

digital, sehingga pencatatan juga bisa dipantau dari masing-masing akun nasabah.

d. Tabungan

Menu tabungan ini digunakan untuk memantau tabungan dari pada nasabah diakun admin dan akun nasabah. Proses pencairan sesuai dengan proses bisnis yang berjalan di Bank Sampah Wiguna adalah sekali dalam setahun pada saat menjelang hari raya Idul Fitri, sehingga tabungan nasabah ini akan dikurangi atau dikosongkan saat menjelang hari raya idul fitri tersebut. Tampilan tabungan nasabah dapat dilihat pada [Gambar 4](#).



NO. NOUR	ID NOTA	TANGGAL SETOR	NO INDIK	NAMA	ALAMAT	TOTAL SETOR	HAPUS	EDIT
1	4	2021-07-03	6	Darmaji	Sugihmas Grabag	Rp. 35000		
2	5	2021-07-03	7	Era Maharani	Sugihmas Grabag	Rp. 14000		
3	6	2021-07-03	8	Hesti Kurnaningih	Sugihmas Grabag	Rp. 11200		
4	7	2021-07-03	3	Hj.Sri Hidayah	Sugihmas Grabag	Rp. 4200		
5	8	2021-07-03	9	Idipamah	Sugihmas Grabag	Rp. 2600		
6	9	2021-07-03	1	Hur Kholifah	Sugihmas Grabag	Rp. 11400		
7	11	2021-07-03	4	Sawijati	Sugihmas Grabag	Rp. 3800		

Gambar 4. Halaman setor harian sistem informasi bank sampah Wiguna.

4. Kesimpulan

Pemanfaatan TIK untuk mendukung kegiatan bank sampah ini mampu memberikan dampak positif, yaitu pengelola akan lebih mudah mencatat administrasi dari pengumpulan sampah sampai menjadi tabungan bagi para anggota dalam bank sampah yang terlibat. Karena data tersimpan di internet, maka kehilangan data akan digaransi oleh pihak penyedia jasa hosting, sehingga nyaris 99% data aman dari kehilangan.

Daftar Pustaka

- Dispermades Prov. Jateng. (2020). Sistem Informasi Desa Jawa Tengah.
- Fakhrun, M. W. R., & Gumilang, S. F. S. (2018). Rancangan Web Service Dengan Metode REST API Untuk Integrasi Aplikasi Mobile dan Website Pada Bank Sampah. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018*, 214-219.
- Kusuma, D. P., & Astuti, Y. (2017). Sistem Pengolahan Data Bank Sampah (Study Kasus: Bank Sampah Bangkit Pondok I Ngemplak Sleman). *Jurnal Mantik Penusa*, 21(1).
- LHK, K. (2017). Komposisi Sampah di Indonesia Didominasi Sampah Organik | Databoks.
- Yustanti, M. I., & Hermawan Sulistyanto, S. T. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License