

# **Pendampingan Pengembangan Sistem Pengelolaan Bank Sampah Resik Becik Bagi Warga Krobokan**

*Assistance in the Development of the Bank Becik Resik Waste Management System for Krobokan Residents*

Tita Talitha<sup>1</sup>, Pramudi Arsiwi<sup>2</sup>, Rieska Ariyati Estiningtyas<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik,  
Universitas Dian Nuswantoro, Semarang

E-mail: <sup>1</sup>titatalitha@gmail.com, <sup>2</sup>pramudi.arsiw@dsn.dinus.ac.id,  
<sup>3</sup>rieska.estiningtyas@gmail.com

## **Abstrak**

Tingkat kepadatan penduduk yang cenderung tinggi sejalan dengan volume sampah yang terus meningkat di Kota Semarang. Hal ini perlu disiasati dengan melakukan pengelolaan sampah yang baik, salah satunya dengan menerapkan sistem Bank Sampah. Pengelolaan bank sampah yang baik, tentunya harus didukung pula dengan sistem yang terkomputerisasi, dengan tujuan memudahkan dalam manajemen administrasi pengelolaan data terkait Bank Sampah agar menjadi lebih efektif dan efisien. Namun sayangnya, sampai saat ini sistem pengelolaan Bank Sampah dan administrasinya masih dilakukan secara manual, sehingga kurang mengakomodir anggota Bank Sampah yang semakin bertambah. Pengabdian ini telah dilakukan dengan baik melalui pengembangan sistem pengelolaan Bank Sampah Resik Becik yang terkomputerisasi bagi Warga Kelurahan Krobokan. Selanjutnya, dilakukan pendampingan mengenai tata cara pemanfaatan sistem Bank Sampah terkomputerisasi untuk pengelolaan data yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, dijelaskan pula mengenai apa saja keuntungan yang didapatkan dengan penerapan sistem tersebut. Program Pendampingan yang dilaksanakan di Bank Sampah Resik Becik Kelurahan Krobokan juga mendapatkan umpan balik yang positif dari pihak Pengelola Bank Sampah. Mitra dan peserta pendampingan juga terlihat sangat antusias dengan kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan dari awal hingga pendampingan akhir, terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh peserta selama kegiatan pengabdian berlangsung.

Kata kunci: pendampingan, sistem, manajemen, administrasi

## **Abstract**

*The population density level tends to be high in line with the increasing volume of waste in the city of Semarang. This needs to be circumvented by carrying out good waste management, one of which is by implementing the Waste Bank system. A good waste bank management, of course, must also be supported by a computerized system, with the aim of facilitating the administrative management of data management related to Waste Bank in order to be more effective and efficient. But unfortunately, until now the management system of the Waste Bank and its administration is still carried out manually, so that it is not accommodating the increasing members of the Waste Bank. This dedication has been done well through the development of a computerized Becik Resik Bank Waste Management system for the residents of Krobokan Village. Furthermore, assistance is provided regarding the procedures for utilizing the computerized Waste Bank system for more effective and efficient data management. In addition, also explained about what are the benefits of implementing the system. The Mentoring Program implemented at the Becik Resik Garbage Bank in Krobokan Village also received positive feedback from the*

*Waste Bank Manager. The partners and mentoring participants also seemed very enthusiastic about the Community Service activities that were carried out from the beginning to the final assistance, as evidenced by the many questions raised by the participants during the community service activities.*

*Keywords: assistance, system, management, administration*

## 1. PENDAHULUAN

Kota Semarang merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.786.114 jiwa (Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2019). Jumlah penduduk Indonesia yang besar tentu membuat konsumsi masyarakat juga tinggi, bahkan Indonesia menjadi negara penyumbang sampah terbesar kedua di dunia, dimana daerah perkotaan merupakan penyumbang sampah yang paling banyak (Jenna R. Jambeck, 2015). Kota Semarang menghasilkan sampah cukup tinggi yaitu sebesar 1.200 ton per harinya (Tribun Jateng, 2019). Untuk itu perlu adanya penanganan masalah sampah secara maksimal, salah satunya melalui pembentukan atau pengaktifkan bank sampah di setiap kelurahan Kota Semarang.

Di beberapa daerah di Kota Semarang, sistem bank sampah sudah dapat dijalankan, namun masih banyak ditemukan beberapa kendala dalam pengelolaannya sehingga manfaat yang diperoleh juga belum banyak dirasakan oleh masyarakat sekitar. Aryeti (2011) menyatakan bahwa Bank Sampah adalah tempat menabung sampah yang mana jenis sampahnya telah terpilah-pilah. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional terdapat 22 bank sampah di Kota Semarang. Salah satunya adalah Bank Sampah Resik Becik yang akan menjadi mitra dalam pengabdian masyarakat ini, yang berlokasi di Jalan Cokrokembang Nomor 11 Kelurahan Krobokan, Semarang Barat. Bank Sampah Resik Becik diresmikan pada tanggal 15 Januari 2012 dan dikelola oleh Ibu Ika Yudha Kurniasari.

Masalah yang dihadapi oleh warga Kelurahan Krobokan adalah terkait dengan semakin bertambahnya jumlah nasabah Bank Sampah Resik Becik setiap tahunnya yang menyebabkan pengelola kesulitan dalam melakukan proses pencatatan transaksi. Pencatatan transaksi yang dilakukan masih manual, seperti penyetoran maupun pencairan sampah yang telah terkumpul dari warga sekitar. Tercatat hingga bulan Maret 2019 terdapat 536 nasabah Bank Sampah Resik Becik, namun hanya sekitar 50 persen yang aktif dalam kegiatan kegiatan tersebut. Selain itu, adanya keterbatasan pengetahuan yang dimiliki warga terkait pengelolaan sampah dan manfaatnya, sehingga berakibat cukup banyak warga yang masih enggan turut aktif dalam kegiatan Bank Sampah.

Dari permasalahan tersebut, diharapkan dengan adanya pengembangan sistem pengelolaan Bank Sampah yang sebelumnya manual menjadi terkomputerisasi, nantinya akan dapat meningkatkan *value* dalam sistem pengelolaan sampah dan juga meningkatkan kesadaran warga setempat untuk ikut andil dalam proses pengelolaan sampah tersebut. Selain itu, dapat meningkatkan inovasi, produktifitas, serta memberikan keuntungan ekonomi bagi warga Krobokan dari kegiatan menabung sampah.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Dalam melaksanakan kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat ini terdapat beberapa tahap yang dilakukan untuk menangani permasalahan mitra dengan terencana, runtun, dan dapat berjalan dengan baik di Kelurahan Krobokan. Tahapan tersebut meliputi:

### 1. Tahap identifikasi masalah dan perencanaan

Tahap ini merupakan tahap awal yaitu identifikasi masalah, dengan melakukan survei lapangan ke Bank Sampah Resik Becik di Kelurahan Krobokan, serta mencari informasi-

informasi dengan melakukan interview terhadap pengelola Bank Sampah maupun terhadap warga Kelurahan Krobokan yang sebagian besar sebagai nasabah Bank Sampah Resik Becik. Setelah melakukan identifikasi masalah kemudian melakukan koordinasi dengan pengelola Bank Sampah Resik Becik, dan perwakilan warga yang tinggal di Kelurahan Krobokan untuk menentukan jadwal, lokasi, dan teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian.

2. Tahap persiapan kegiatan

Persiapan kegiatan dilakukan dengan pembuatan modul ajar pendampingan pengembangan sistem melalui pemanfaatan teknologi informasi. Modul tersebut dibuat untuk memudahkan peserta pelatihan dalam hal ini adalah pengelola Bank Sampah Resik Becik dalam menggunakan sistem manajemen administrasi yang sebelumnya manual menjadi terkomputerisasi, maupun warga Kelurahan Krobokan dapat memahami alur proses pengelolaan Bank Sampah sebagai nasabah. Rancangan sistem pengelolaan Bank Sampah dipersiapkan untuk pengembangan sistem dan praktik saat pelatihan. Sistem pengelolaan tersebut dirancang sesuai dengan kebutuhan mitra warga Kelurahan Krobokan. Setelah semua persiapan dilaksanakan, tahap selanjutnya adalah melakukan persiapan administrasi dan penyebaran undangan untuk pelaksanaan pelatihan.

3. Tahap pelaksanaan dan pendampingan

Tahap pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan presentasi sekaligus pembekalan materi tentang pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dalam menjalankan sebuah proses bisnis. Pembekalan materi ini dilakukan di Bank Sampah Resik Becik dengan dihadiri oleh pengelola dan beberapa nasabah Bank Sampah Resik Becik yang dilaksanakan dengan metode diskusi. Tahap selanjutnya adalah pelatihan penggunaan sistem informasi pengelolaan Bank Sampah Resik Becik bagi pengelola.



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan diawali dengan melakukan koordinasi dengan segenap pengurus Bank Sampah Resik Becik, seperti terlihat pada Gambar 1. Koordinasi tersebut dimaksudkan untuk mendiskusikan terkait system bank sampah dan pengembangannya akan seperti apa antinya. Selain itu, pada koordinasi tersebut juga dilakukan penentuan jadwal dan tempat untuk melakukan pendampingan yang akan diikuti oleh segenap pengurus Bank Sampah Resik Becik dan warga kelurahan Krobokan.

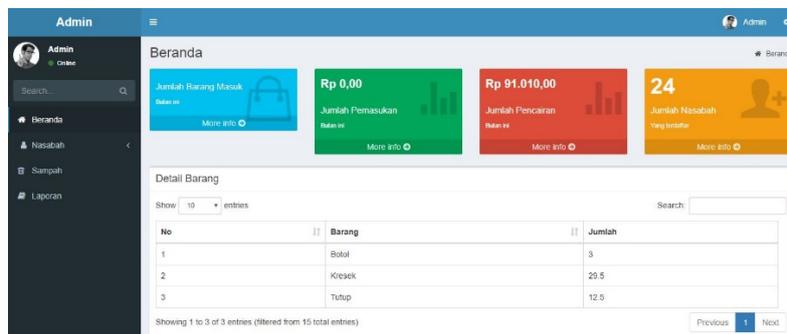
Selesai berkoordinasi, kami segera melakukan pengembangan sistem manajemen administrasi Bank Sampah. Pengembangan sistem diputuskan untuk menggunakan Localhost. Hasil pengembangan system ini dapat dilihat pada Gambar 2 sampai 12.



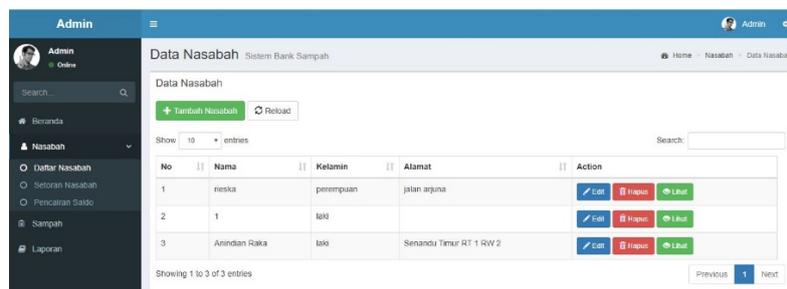
Gambar 1 Koordinasi Pengabdian



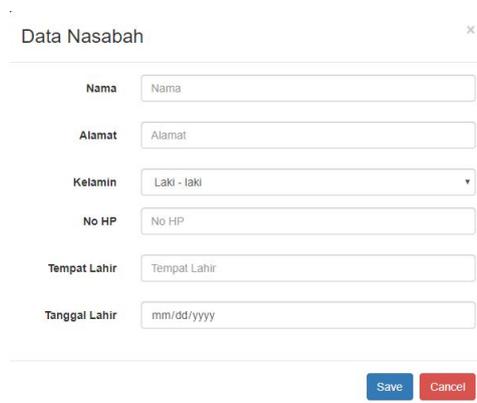
Gambar 2 Halaman Log In



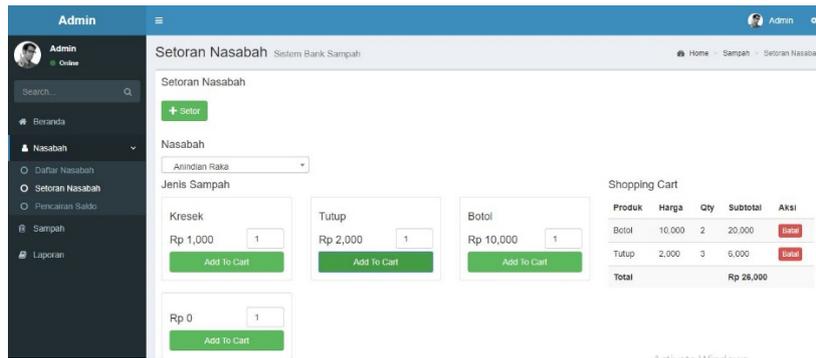
Gambar 3 Halaman Beranda



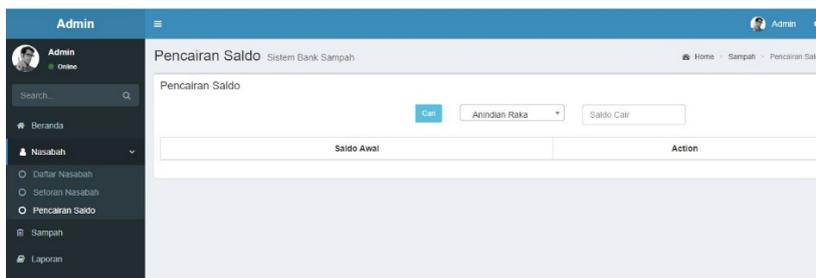
Gambar 4 Halaman Pendaftaran Nasabah



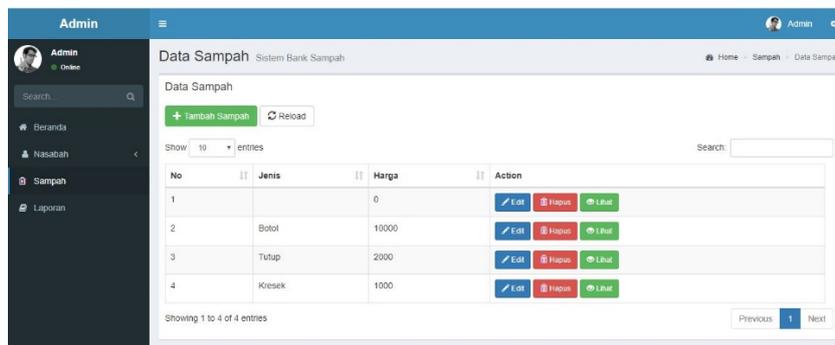
Gambar 5 Halaman Input Pendaftaran Nasabah



Gambar 6 Halaman Setoran Nasabah



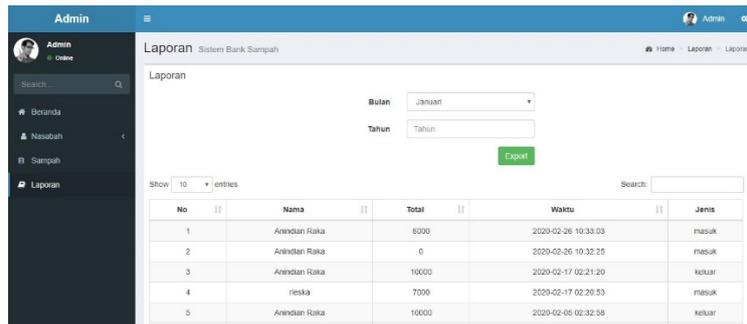
Gambar 7 Halaman Pencairan Saldo



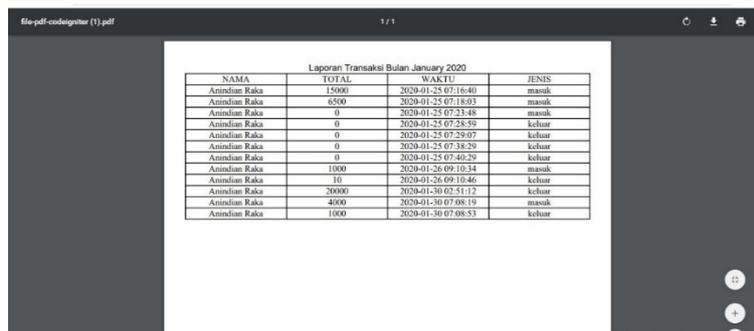
Gambar 8 Halaman Daftar Harga Sampah



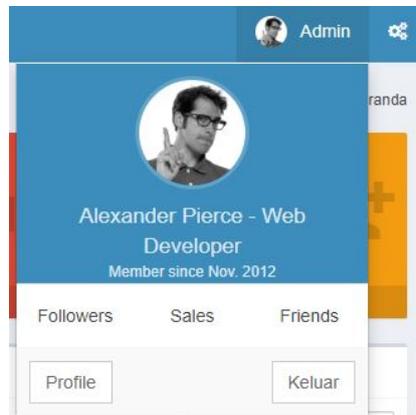
Gambar 9 Halaman Input Harga Sampah



Gambar 10 Halaman Laporan Setoran Nasabah



Gambar 11 Laporan Bulanan Setoran



Gambar 12 Halaman Log Out

Setelah sistem selesai dirancang, selanjutnya dilakukan pendampingan kepada pengurus Bank Sampah Resik Becik dan perwakilan warga Kelurahan Krobokan. Pendampingan bertempat di Kantor Bank Sampah Resik Becik yang beralamat di Jalan Cokrokembang Nomor 11 Kelurahan Krobokan, Semarang, dan diikuti oleh belasan orang. Tahap pertama dilakukan dengan memberikan pembekalan akan pentingnya sistem informasi, mengingat keterbatasan pengetahuan sumber daya pengelola Bank Sampah Resik Becik masih sangat terbatas dan sudah terbiasa dengan cara pendataan yang manual. Setelah melakukan pembekalan selanjutnya melakukan pelatihan penggunaan sistem informasi bank sampah kepada peserta pelatihan. Dapat dilihat pada gambar, peserta pelatihan diajak untuk praktik mengoperasikan sistem informasi dimulai dari log

in sistem. Akses log in sistem ini hanya dapat dilakukan oleh Admin (pengelola) dengan memasukkan username dan password.

Pendampingan ini berjalan lancar dan antusiasme dari peserta pendampingan juga begitu tinggi. Terbukti dari banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh warga terkait penggunaan system manajemen administrasi yang sudah dirancang. Dari proses pengabdian ini, dihasilkan peningkatan efisiensi pengelolaan administrasi Bank Sampah Resik Becik sebesar 39,44%. Rangkaian kegiatan pendampingan ini dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Kegiatan Pendampingan Sistem Manajemen Administrasi Bank Sampah

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Program Pendampingan yang dilaksanakan di Bank Sampah Resik Becik Kelurahan Krobokan telah dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan umpan balik yang positif dari pihak Pengelola Bank Sampah. Mitra dan peserta pendampingan juga terlihat sangat antusias dengan kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan dari awal hingga pendampingan akhir, terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh peserta selama kegiatan pengabdian berlangsung. Peserta sangat tertarik dan antusias dengan sistem informasi bank sampah yang telah dirancang, dikarenakan meskipun membutuhkan penyesuaian untuk belajar di awal, namun dirasa akan memudahkan pekerjaan admin Bank Sampah Resik Becik dalam mengelola administrasi Bank Sampah kedepannya. Dengan memanfaatkan sistem informasi tersebut, pengelolaan administrasi bank sampah Resik Becik akan menjadi lebih efektif dan lebih efisien.

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk kegiatan pengabdian kedepannya, yaitu sistem informasi bank sampah dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *mobile*, sehingga mudah diakses dimanapun dan kapanpun. Selain itu, untuk kedepannya diharapkan sistem informasi bank sampah dapat dikembangkan juga untuk nasabah, untuk kemudahan akses informasi terkait setoran, jumlah saldo, dan sebagainya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Dian Nuswantoro atas pendanaan pada Pengabdian ini melalui Skema Hibah Penelitian Pengabdian Kepada Masyarakat (137/A.38.04/UDN-09/XI/2019). Ucapan terimakasih juga diberikan kepada segenap pengurus Bank Sampah Resik Becik Semarang yang telah bersedia berkontribusi untuk menjadi mitra dalam Pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aryeti. 2011. Peningkatan Peranserta Masyarakat Melalui Gerakan Menabung pada Bank Sampah di Kelurahan Babakan Surabaya, Kiaracondong Bandung. *Jurnal Permukiman*, Vol. 6 No. 1 April 2011: 40-46.
- [2] <https://jateng.tribunnews.com/2019/04/05/produksi-sampah-kota-semarang-1200-ton-per-hari-46-hektar-tpa-jatibarang-bakal-penuh>, diakses tanggal 20 September 2019
- [3] <https://www.aa.com.tr/id/headline-hari/indonesia-hasilkan-67-juta-ton-ampah-pada-2019/1373712>, diakses tanggal 20 September 2019