

PEMANFAATAN TEKNOLOGI WEB UNTUK PEMBUATAN APLIKASI LAPORAN KEUANGAN DI BANK SAMPAH LINTAS WINONGO YOGYAKARTA

Nila Septiani Kusumawardani¹, Dayat Subekti², Agung Priyanto³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal

Achmad Yani Yogyakarta

¹ nnila659@gmail.com, ² dayat.subekti@gmail.com, ³ agungprie2010@gmail.com

ABSTRAK

Bank sampah Lintas Winongo adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah-pilah. Kegiatan pencatatan dilakukan dengan pembukuan dan nasabah menerima buku tabungan sebagai informasi hasil tabungannya. Kegiatan pencatatan antara nasabah dan bank sampah selama ini tidak tercatat dengan baik, hilang serta salah hitung bagi bank sampah. Seringkali nasabah juga khawatir buku tabungannya hilang, sehingga lebih memilih untuk menitipkannya ke kantor bank sampah. Tidak hanya itu, calon nasabah juga kurang mengetahui jenis-jenis sampah apa saja yang bisa diterima di bank sampah Lintas Winongo. Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan aplikasi laporan keuangan bank sampah pada Lintas Winongo Yogyakarta dengan menggunakan *framework* CodeIgniter, bahasa pemrograman PHP, database *MySQL* dan metode *waterfall*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu petugas dalam hal mengelola laporan keuangan agar proses pencatatan keuangan lebih akurat dan detail. Nasabah dapat mengetahui informasi sampah, saldo dan mengajukan tukar saldo. Admin dapat mengakses web bank sampah tanpa jaringan atau internet dengan syarat menggunakan komputer atau laptop milik bank sampah, sedangkan nasabah memerlukan jaringan internet yang stabil.

Kata kunci: Bank Sampah, Nasabah, *CodeIgniter*, *MySQL*, metode *waterfall*.

ABSTRACT

The Lintas Winongo waste bank is a place used to collect sorted waste. Recording activities are carried out by bookkeeping and customers receive a passbook containing information of their savings. So far, recording activities between customers and waste bank have not been recorded properly. They're often lost and miscalculated. Customers are also worried that their passbook will be lost if they keep them in their home, so they prefer to leave it at the waste bank office. Not only that, prospective customers also do not know what types of waste can be accepted at the Lintas Winongo waste bank. In this study, an application for waste bank financial reports was made using the CodeIgniter framework, PHP programming language, MySQL database and the waterfall method. With this application, it is hoped that it can assist officers in managing financial reports so that the financial recording process is more accurate and detailed. Customers can find out waste information, balances and apply for balance exchanges. Administrators can access the waste bank web without a network or internet using a computer or laptop belonging to the garbage bank, while customers need a stable internet network.

Keywords: Waste bank, Customers, *CodeIgniter*, *MySQL*, *Waterfall method*.

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah didefinisikan oleh manusia menurut derajat keterpakaianya. Dalam proses-proses

alam sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam tersebut berlangsung. Akan tetapi, karena dalam kehidupan manusia didefinisikan konsep lingkungan maka sampah dapat dibagi menurut jenis-jenisnya, yaitu sampah anorganik dan sampah organik. Sampah anorganik harus dipisahkan dari jenis lainnya dan didaur ulang dengan pengolahan sampah. Pendekatan pengelolaan sampah dilakukan melalui pendekatan berbasis 3R dan berbasis masyarakat. Pengelolaan sampah secara terpadu dengan melaksanakan pengelolaan sejak dari sumbernya. 3R adalah upaya yang meliputi kegiatan mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang sampah (*recycle*). Sesuai dengan yang diamanatkan di dalam UU No. 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan sampah pada Bab I pasal 1 ayat 3, bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, berkelanjutan yang terdiri dari kegiatan pengurangan dan penanganan [1]. Proses pengurangan merupakan upaya untuk mengurangi jumlah sampah yang akan diangkut dan diproses di tempat pemrosesan akhir sampah. Pengupayaan implementasi 3R melalui bank sampah, dalam hal ini di Bumijo, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta terdapat tempat khusus untuk mengolah sampah yaitu bank sampah Lintas Winongo. Bank sampah adalah strategi untuk membangun kepedulian masyarakat agar dapat ‘berkawan’ dengan sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah [2]

Bank sampah Lintas Winongo adalah suatu tempat yang digunakan untuk mengumpulkan sampah yang sudah dipilah – pilah. Nasabah yang datang membawa sampah terpilah dan buku tabungan untuk ditukar nilai ekonomis atau sembako. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dipilah akan disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Dalam bank sampah terdapat pengurus yang bertugas mencatat jenis sampah yang dibawa serta mencatat berat sampah. Kegiatan pencatatan dilakukan dengan pembukuan bagi bank sampah dan nasabah menerima buku tabungan sebagai informasi hasil tabungannya. Kegiatan menabung bank sampah Lintas Winongo disepakati bersama pada setiap hari Minggu. Pada hari biasa buku keuangan dibawa oleh Bendahara yang terkadang tidak bisa hadir setiap saat dikarenakan seluruh pengurus bank sampah merupakan relawan yang memiliki kegiatan masing-masing di luar bank sampah, sedangkan nasabah ada yang ingin menguangkan hasil tabungannya. Saat ini perhitungan bagi hasil dilakukan secara manual dan belum ada laporan keuangan yang dibuat. Dampak dari permasalahan di atas yaitu kemungkinan besar kegiatan pencatatan antara nasabah dan bank sampah tidak tercatat dengan baik, hilang serta salah hitung bagi bank sampah. Tidak hanya, itu calon nasabah juga kurang mengetahui jenis jenis sampah apa saja yang diterima di bank sampah Lintas Winongo. Permasalahan lain, sering kali nasabah juga khawatir buku tabungannya hilang sehingga lebih memilih untuk dititipkan ke bank sampah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian jadi. Penelitian berawal dari latar belakang permasalahan yang ada, memetakan proses-proses, mencari sumber permasalahan, dan akhirnya merancang dan mengembangkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mereduksi atau mengeliminasi permasalahan yang ada.

2.1 Bahan Peneliitan

Bahan yang akan dibutuhkan dalam penelitian ini adalah informasi data jenis sampah kering. Hal lain yang dapat menjadi bahan penelitian adalah proses bisnis yang berlaku prosedur nasabah dalam menabung dan domain bisnis serta domain sistem informasi.

2.2 Jalan Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti yaitu metode pengembangan *waterfall*. Penelitian ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dioperasikan oleh petugas pengelola tabungan dengan memanfaatkan *CodeIgniter* dan *Bootstrap*.

Secara umum, penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu:

- a. Tahap identifikasi dan analisis.
- b. Tahap pengumpulan dan pengolahan data-data contoh.

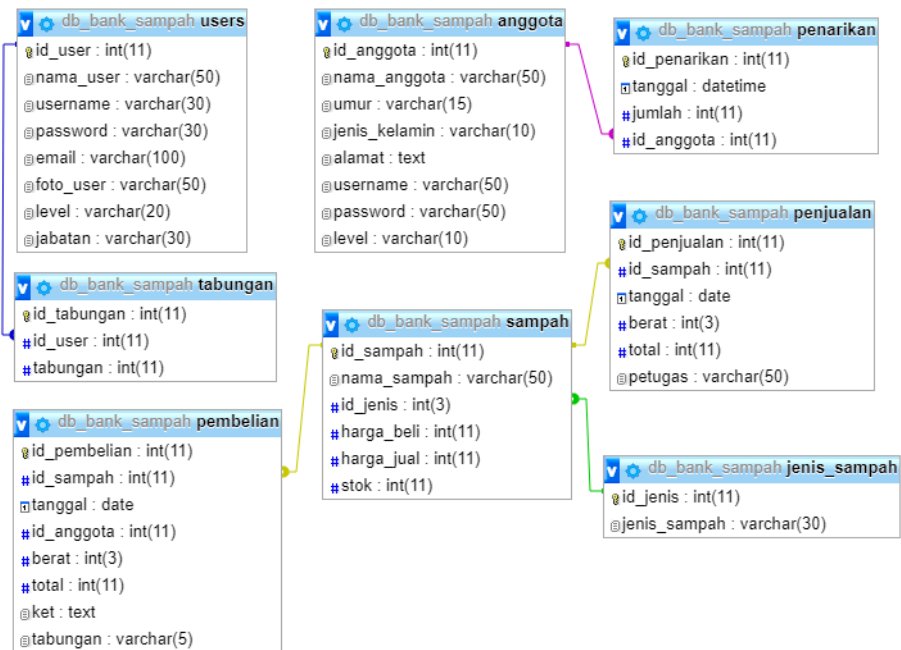
- c. Tahap perancangan aplikasi dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain yang akan diterapkan dalam keseluruhan proses desain.
- d. Tahap uji coba fungsionalitas sistem dan kesesuaiannya dengan kebutuhan bank sampah dan nasabah

2.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Kegiatan bank sampah dimulai dengan nasabah membawa buku tabungan dan sampah. Nasabah mengisi presensi. Petugas melakukan penimbangan sesuai jenis sampah dan mencatat berat sampah. Pengurus yang lain mencatat jenis sampah yang dibawa. Sampah yang sudah dipilah-pilah disetorkan ke tempat pembuatan kerajinan dari sampah atau ke tempat pengepul sampah. Warga menerima buku tabungan yang sudah berisi hasil tabungan yang disetorkan.

2.4 Desain Database

Proses pembuatan database dimulai dengan membuat desain database. *Entity Relational database* (ERD) merupakan salah satu model data yang dapat menggambarkan desain database dengan mudah [3]. Perancangan basis data merupakan salah satu komponen penting dalam suatu sistem informasi yang berfungsi sebagai basis data penyedia informasi bagi para pemakainya seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 ERD Aplikasi Laporan Keuangan Bank Sampah

2.5 Rancangan Aplikasi

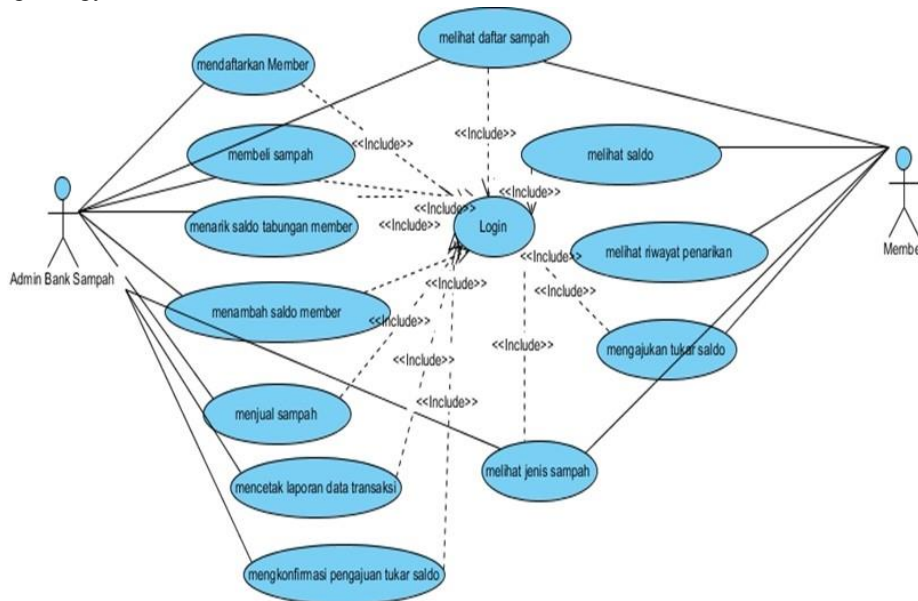
Model perancangan aplikasi laporan keuangan pada bank sampah ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

2.5.1 Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah *framework* PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Dilengkapi banyak *library* dan helper yang berguna di dalamnya dan tentunya mempermudah proses *development* [4]. *CodeIgniter*, salah satu *framework* PHP yang sangat populer dan banyak digunakan untuk mempermudah dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web dikarenakan sangat fleksibel untuk saat ini[5].

2.5.2 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. *Use case diagram* bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Fitur-fitur aplikasi ini akan dijelaskan dengan menggunakan *use case diagram*. Gambar 2.2 adalah *use case diagram* aplikasi laporan keuangan bank sampah Lintas Winongo Yogyakarta.



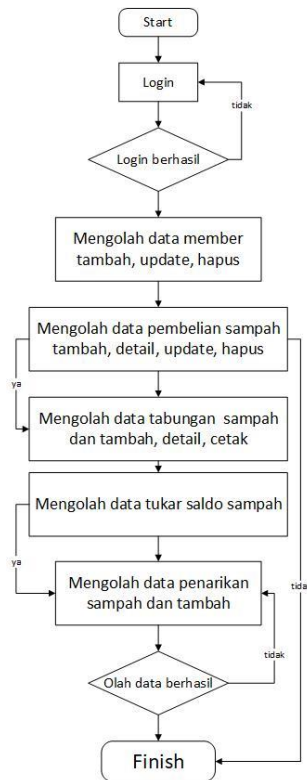
Gambar 2.2 *Use Case Diagram* Aplikasi Bank Sampah Lintas Winongo Yogyakarta

Berdasarkan Gambar 2.2 terdapat dua aktor yang merupakan pengguna aplikasi yaitu admin bank sampah dan member. Dalam melakukan aktivitas website, admin akan mendaftarkan member. Member yang sudah terdaftar memiliki akses untuk melihat daftar harga sampah, melihat riwayat penarikan tabungan dan melakukan pengajuan tukar saldo. Admin bank sampah akan memferikasi setiap pengajuan yang dilakukan member

2.5.3 Rancangan Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program, biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut [6]. *Flowchart* dasar salah satu bagian dalam rancangan aplikasi. Dengan *flowchart* dapat dilihat proses di dalam program baik dari sisi admin maupun anggota. Admin harus login terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi bank sampah dan mengolah data. Setelah admin dapat menginputkan data member, maka ia dapat mengolah data pembelian sampah dari member tersebut. Hasil pembelian dapat ditabungkan atau langsung diuangkan. Member yang tidak menabungkan maka prosesnya selesai. Tabungan member dapat ditarik atau ditukarkan. Pengolahan data member dan tabungan member oleh admin di antaranya untuk tambah, edit,

hapus, dan cetak data tabungan. Untuk lebih jelasnya, proses tersebut dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 *Flowchart* Alur kerja Admin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Ringkasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini merupakan pembahasan tentang hasil yang telah dicapai selama pembuatan aplikasi laporan keuangan bank sampah untuk melakukan pencatatan data member, pencatatan aktivitas transaksi yang terjadi antara member dengan admin, dan mencetak laporan untuk dokumentasi di bank sampah yang berlangsung secara online dan praktis. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh admin bank sampah dan member.

3.2. Implementasi Program

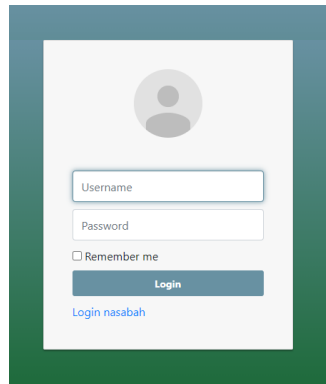
Aplikasi yang sudah dibuat dapat dilihat dalam beberapa bagian sebagai berikut:

3.2.1 Halaman Admin

Halaman admin merupakan bagian dalam aplikasi dan kedudukannya level tertinggi, aktifitas yang dilakukan meliputi semua aspek yang ada dalam program yang sudah dibuat. Bagian halaman admin meliputi beberapa bagian di antaranya:

a. Halaman Login

Admin diharuskan login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password untuk masuk ke halaman admin tampilan dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Tampilan Halaman Login Admin

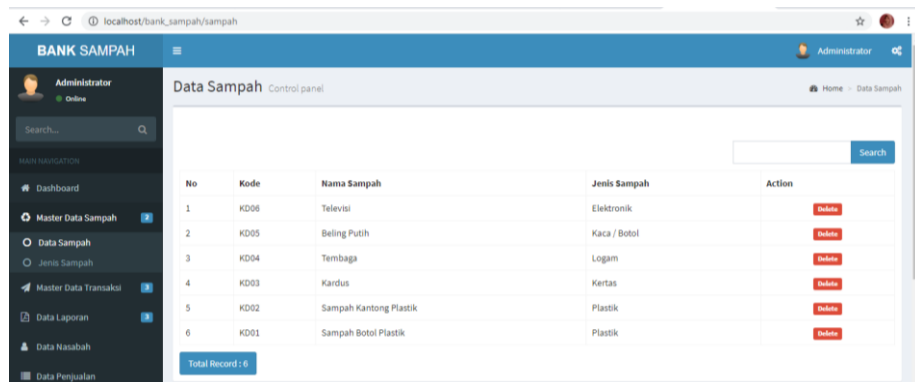
Apabila sudah berhasil masuk dalam *Login* maka akan mendapatkan tampilan seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Halaman Admin

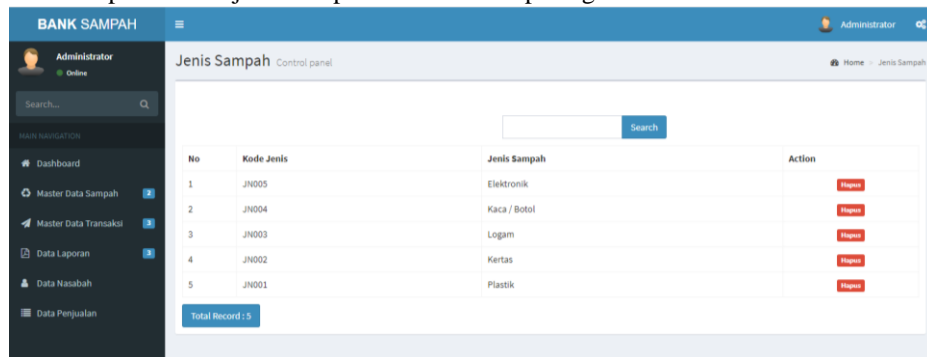
b. Halaman Master Data

Pada Halaman master data sampah terdapat dua menu yaitu data sampah dan jenis sampah seperti pada gambar 3.3 dan gambar 3.4 sebagai berikut:



Gambar 3.3. Halaman Data Sampah

Pada halaman data sampah dan halaman jenis sampah admin dapat melihat dan menghapus nama sampah. Untuk jenis sampah dalam dilihat pada gambar 3.4.



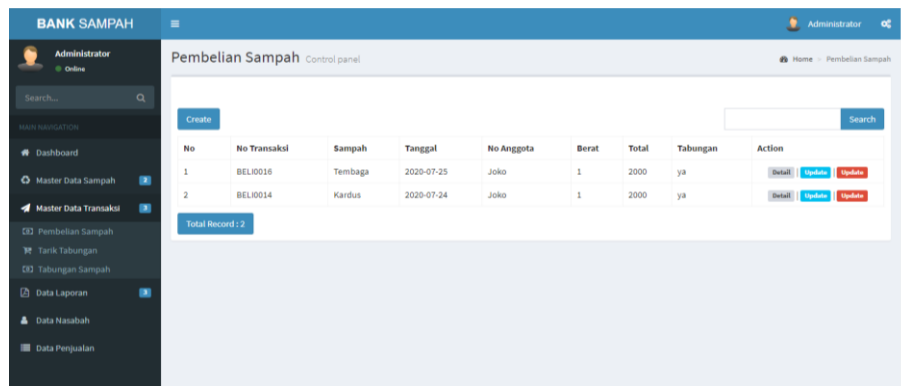
No	Kode Jenis	Jenis Sampah	Action
1	JN005	Elektronik	Hapus
2	JN004	Kaca / Botol	Hapus
3	JN003	Logam	Hapus
4	JN002	Kertas	Hapus
5	JN001	Plastik	Hapus

Total Record : 5

Gambar 3.4 Tampilan Halaman Jenis Sampah

c. Halaman Transaksi

Pada tampilan halaman master data transaksi terdapat tiga menu yaitu menu pembelian sampah, menu tarik tabungan dan menu tabungan sampah seperti pada Gambar 3.5, Gambar 3.6 dan Gambar 3.7.

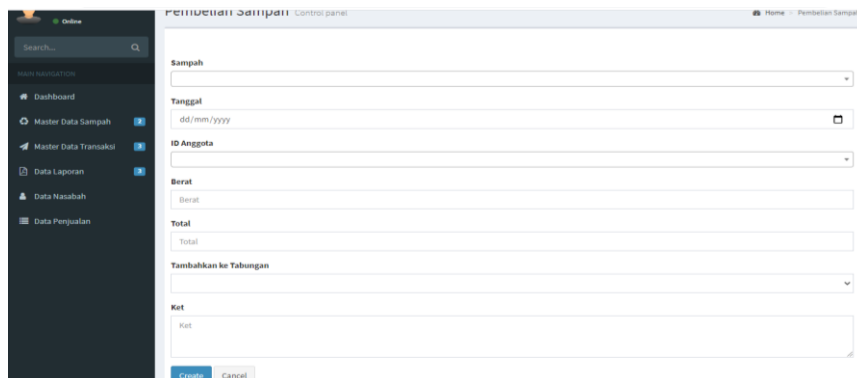


No	No Transaksi	Sampah	Tanggal	No Anggota	Berat	Total	Tabungan	Action
1	BEL0016	Temaga	2020-07-25	Joko	1	2000	ya	Detail Update Update
2	BEL0014	Kardus	2020-07-24	Joko	1	2000	ya	Detail Update Update

Total Record : 2

Gambar 3.5. Tampilan Halaman Pembelian Sampah

Pada halaman pembelian sampah ditampilkan data sampah – sampah yang dibeli dari anggota. Data tersebut bisa dilihat detail, update dan dihapus. Pada menu *create admin* dapat menginputkan data pembelian anggota ke dalam form pembelian seperti Gambar 3.6.



Sampah

Tanggal

dd/mm/yyyy

ID Anggota

Berat

Total

Tambahkan ke Tabungan

Ket

Create Cancel

Gambar 3.6. Tampilan Halaman Pembelian Sampah

Admin dapat menginputkan data yang diperlukan bagi anggota atau member yang menabung dan ingin melakukan penarikan. Ini dicatat pada menu halaman tarik tabungan seperti pada Gambar 3.7

No.	Tanggal	No Nasabah	Jumlah Penarikan
1	2020-07-24 15:38:35	AGT006-Joko	1,000

Gambar 3.7. Tampilan Halaman Tarik Tabungan

Pada Gambar 3.7 halaman menu tarik tabungan terdapat informasi mengenai tanggal, no nasabah, dan jumlah penarikan dan form untuk melakukan transaksi penarikan tabungan

d. Halaman Data Laporan

Pada halaman data laporan terdapat menu cetak laporan data transaksi. Pada data transaksi menampilkan data pembelian bank sampah. Data dapat dicetak berupa file .pdf seperti pada Gambar 3.8.

No	No Transaksi	Sampah	Tanggal	No Anggota	Berat	Total	Tabungan
1	BEL0014	Sampah Botol Plastik	2020-07-24	Joko	1	2000	ya

Gambar 3.8 Tampilan Halaman Data Laporan

3.2.2 Halaman Member/Nasabah

a. Halaman Login Nasabah

Pada Gambar 3.9 ditunjukkan halaman awal untuk login Nasabah Anggota setelah berhasil login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password.

Gambar 3.9 Tampilan Halaman Login Nasabah

Pada bagian bawah login admin terdapat menu untuk login nasabah seperti Gambar 3.9. Anggota diharuskan login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password untuk masuk ke halaman nasabah. Setelah login berhasil maka akan ditampilkan halaman nasabah seperti Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Tampilan Halaman Nasabah

b. Halaman Data Sampah

Gambar 3.11 merupakan tampilan halaman data sampah pada member ditampilkan nama sampah, jenis sampah, harga beli, harga jual, dan stok.

No	Kode	Nama Sampah	Jenis Sampah	Harga Beli	Harga Jual	Stok
1	KD01	Sampah Botol Plastik	Plastik	2000	2500	50
2	KD02	Sampah Kantong Plastik	Plastik	1000	1200	20
3	KD03	Seng	Logam	20000	23000	1

Gambar 3.11 Tampilan Halaman Data Sampah

c. Tampilan Halaman Riwayat Tabungan

Gambar 3.12 merupakan Tampilan Riwayat Tabungan Nasabah, menampilkan data berupa saldo tabungan, riwayat data pemasukan tabungan dan data penarikan tabungan.

The screenshot shows a web application interface for 'BANK SAMPAH'. The main content area is titled 'Tabungan' and includes a 'Control panel' link. A blue banner at the top indicates 'Total Saldo Tabungan : Rp. 1,000'. Below this, there are two tables. The first table, 'Data Tabungan', lists a single transaction with details like 'No Transaksi', 'Sampah', 'Tanggal', 'No Anggota', 'Berat', and 'SubTotal'. The second table, 'Data Penarikan Tabungan', lists a withdrawal transaction with details like 'No.', 'Tanggal', 'No Nasabah', and 'Jumlah Penarikan'.

No	No Transaksi	Sampah	Tanggal	No Anggota	Berat	SubTotal
1	BEL0014	Sampah Botol Plastik	2020-07-24	AGT006-Joko	1	2000
Total Tabungan						Rp. 2,000

No.	Tanggal	No Nasabah	Jumlah Penarikan
1	2020-07-24 15:38:35	AGT006-Joko	1,000
Total			1,000

Gambar 3.12 Tampilan Halaman Riwayat Tabungan

4. KESIMPULAN

Aplikasi ini dapat membantu petugas dalam hal mengelola laporan keuangan agar proses pencatatan keuangan lebih akurat dan detail. Di samping itu, dengan adanya aplikasi ini dapat meminimalisasi kesalahan yang dilakukan oleh pengurus bank sampah saat menginput data, serta menyediakan informasi yang sangat berguna bagi nasabah baik mengenai jenis sampah yang diterima di bank sampah dan informasi mengenai tabungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39067/uu-no-18-tahun-2008>.
- [2] Utami, E. (2013). *Panduan Sistem Bank Sampah dan 10 Kisah Sukses*, Jakarta: Yayasan Unilever Indonesia, Indonesia.
- [3] Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem* Edisi Ke 2 Cetakan Pertama. Bandung.
- [4] Daqiqil, Ibnu, 2011, *Framework CodeIgniter: Sebuah Panduan dan Best Practice*, Pekanbaru, <http://www.koder.web.id/Framework-codeigniter-sebuah-panduan-dan-best-practice> diakses 01 September 2020
- [5] Raharjo, B, (2018), *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter Edisi. Revisi Teknik pemrograman Web dengan PHP 7 dan Framework CodeIgniter 3*, Informatika, Bandung
- [6] Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data All in 1*. Elex Media Komputindo, Jakarta.