

Website Based Garbage Bank Information System In CV Karya Maju Bersama

¹ Muhamad Masjun Efendi, ² Manda Satriawan

^{1,2} Universitas Teknologi Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Email Korespondensi: creativepio@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.70115/ijsta.v1i1.26>

Article Info	ABSTRACT
Article history: Received : May 23, 2023 Revised : May 23, 2023 Accepted : June 28, 2023	<i>Garbage is residual material produced from a production process, both industrial and household. So, it is necessary to deal with problems that arise from waste, one of which is the existence of a waste bank. The processing of data in the waste bank is still done manually, namely by recording with a book. Therefore, along with the rapid advancement of technology, a web-based system was created that can help the waste transaction process at the waste bank. In the process of making the system, research was carried out at the Asri Raharjo Garbage Bank, Pati District, Pati Regency. This study uses the prototype method as a system development method. While in data collection the author uses the method of observation, interviews, literature studies, The results of the study are in the form of a web-based information system that assists officers in serving transactions and customers checking their savings history independently.</i>
Keywords: Waste Bank; Prototype method; information system	



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

@2023 AHS Publishing

INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi yang saat ini semakin pesat dan perkembangan pola pikir manusia yang senantiasa terus berubah dari masa ke masa dan berubah ke arah yang lebih baik, mendorong perusahaan-perusahaan atau instansi-instansi menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan kegiatannya. Salah satu yang berkembang pesat saat ini adalah dalam bidang teknologi informasi yang mempunyai peranan penting dalam proses penyajian informasi pada Bank Sampah CV Karya Maju Bersama.

Pemilihan sistem informasi berbasis *website* bertujuan untuk dapat mempermudah pengguna yang mengakses sistem tersebut dengan cara melalui web browser masing masing Nasabah yang dapat di akses melalui handphone ataupun computer. Dengan adanya Sistem Informasi Bank Sampah CV Karya Maju Bersama diharapkan dapat membantu proses terstrukturanya proses sebuah pelaporan data kegiatan maupun data saldo keuangan nasabah.

Untuk membangun sistem informasi ini metode yang di gunakan adalah *metode prototype*. *Metode prototyp* salah satu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen-komponen perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi aktual dilakukan. Dikarenakan *metode prototype* ini dapat memberikan kemudahan dalam menggali informasi, mengumpulkan data, dan serta mempermudah dalam membangun sistem informasi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan dari pengelola dan nasabah.

Dalam membangun sistem informasis Bank Sampah berbasis website ini digunakan beberapa *software* pendukung seperti *Framework PHP* sebagai bagasa pemrograman *Codeigniter*, *MySQL* sebagai database, *Apache* sebagai Web Server dengan menggunakan tools pendukung perancangan seperti UML Diagram (*Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Flowchat Diagram*).

Penelitian yang dilakukan Rianto yang berjudul “Sistem Informasi Bank Sampah Di Kabupaten Cianjur” dimana hanya admin melakukan pengelolaan bank sampah, pada sistem informasi nank sampah Bangkit yang berbasis website ada dua pengguna yaitu admin dan nasabah dalam penelitian ini meteode yang digunakan metode *waterfall*, (Kusumastuti:2015).[1]

Penelitian yang dilakukan KUSUMA yang berjudul “sistem informasi bank sampah berbasis android di kota malang” pada pengembangan sistem informasi Bank sampah Malang juga berbasis online dan terdapat empat pengguna yaitu admin, nasabah, pengunjung dan supir. Dalam penelitian yang di lakukan meteode yang di angkat adalah *metode prototype*. (Astuti:2017).[2]

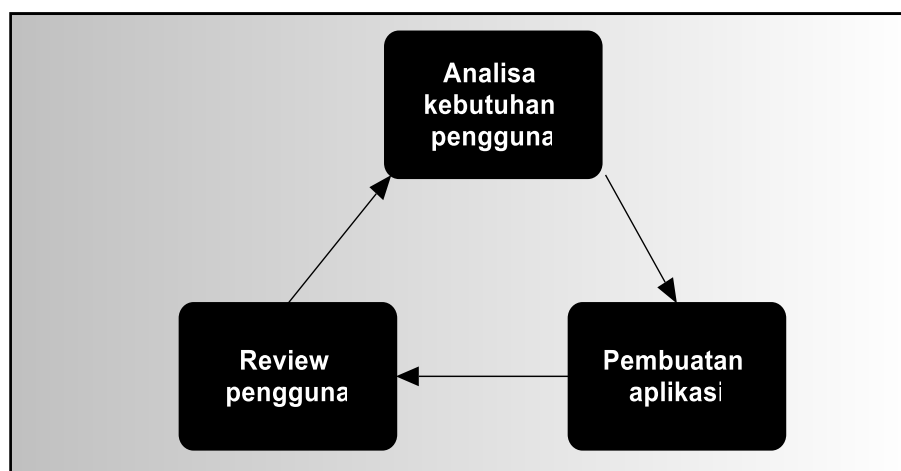
Penelitian yang dilakukan MASRUROH yang berjudul “Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Website Di Pondok Pesantren Tpq Al-Fadhillah” Pengelolaan data bank sampah dengan mengembangkan aplikasi pengelolaan data bank sampah dengan menggunakan teknologi cloud computing sangat menguntungkan. Metode penelitian dilakukan dengan 2 metode yaitu metode studi lapangan dan metode studi literatur. Metode studi lapangan dilakukan dengan mendatangi lokasi untuk melakukan obervasi. Sedangkan metode studi literatur hanya perlu mempelajari buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi tersebut. dalam penelitian ini meteode yang digunakan metode *waterfall*, (Siti Umami dkk., 2015).[3]

Penelitian yang dilakukan GRANADOS yang Berjudul “SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEBSITE DI KOTA DEPOK” Bank Sampah WPL milik bapak Baron Noorwendo dan Ibu Sriwulan. Metode penelitian deskriptif adalah sebuah metode yang berusaha mendeskripsikan, mengintepretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau kecendrungan yang sedang berlangsung dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual. Deskriptif yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif yaitu berupa data yang berbentuk kata-kata, catatan observasi, dokumen atau pernyataan pernyataan verbal sebagai hasil dari wawancara atau kuesioner dan bukan dalam bentuk angka. Penelitian dengan menggunakan data kualitatif dilakukan untuk mengembangkann data yang sebelumnya sudah ada dimana hasil data kualitatif berupa kualitas atau proses pencapaian dari suatu kegiatan. dalam penelitian ini meteode yang digunakan metode *prototype*, (Sukmadinata,2017).[4]

Dari penelitian terdahulu tersebut sama-sama bertujuan membangun sistem untuk memudahkan proses pekerjaan yang biasa dilakukan secara semi otomatis ke dalam mekanisme otomatis dalam sistem informasi bank sampah berbasis web.

METHOD

Dengan *metode prototyping* ini akan dihasilkan *prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan *prototype* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna harus satu pemahaman bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal. *Prototype* akan dihilangkan atau ditambahkan pada bagiannya sehingga sesuai dengan perencanaan dan analisis yang dilakukan oleh pengembang sampai dengan ujicoba dilakukan secara simultan seiring dengan proses.



Gambar 1. Metode *Prototype*

Penjelasan Metode Pengembangan *Prototype*:

1. Analisa

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literature.[5]

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis sistem yang di butuhkan dan melakukan pengumpulan data, untuk mendapatkan data yang sesuai peneliti melakukan wawancara, studi literature, dan observasi. Data yang sudah didapat kemudian akan dianalisis untuk mendapatkan data yang akan digunakan pada sistem yang akan dibuat.

2. Pembuatan Aplikasi

Coding merupakan proses penerjemahan *design* web aplikasi yang sudah dibuat ke dalam bahasa yang bisa dikenali atau dimengerti oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menerjemahkan transaksi yang dilakukan oleh *user* (Pengguna). Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem.[5]

Pada tahapan ini semua rancangan dan desain yang sudah dibuat akan diterjemahkan ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang bisa dimengerti oleh komputer. Pada tahap implementasi ini digunakan *framework CodeIgniter* untuk bahasa pemrogramannya, *vs Code* sebagai *text editor*, dan beberapa tools pendukung lainnya.

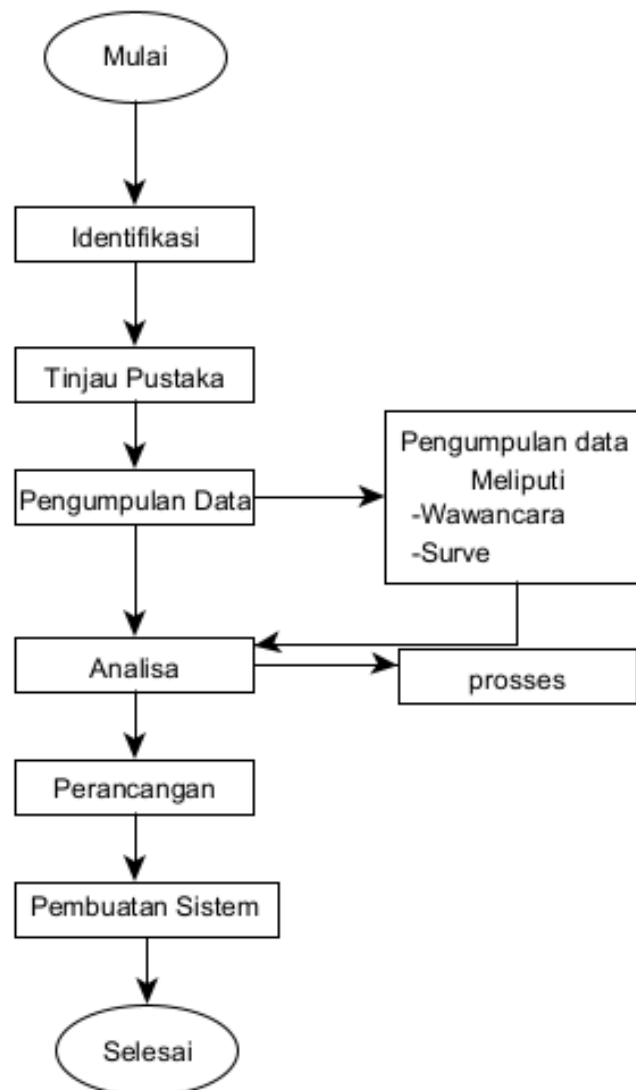
3. Penggunaan

Pada tahapan verification ini bisa dikatakan sebagai akhir dalam pembuatan sebuah sistem. Dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat untuk untuk meminimalisir kesalahan *error* pada sistem yang dibuat.[5]

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa tidak ada fitur yang bermasalah dan juga untuk meminimalisir *error* pada sistem informasi yang dibuat. Jika ditemukan *error* pada saat pengujian maka akan dilakukan perbaikan.

b. Perancangan Sistem

1. Flowchart Sistem Usulan



Gambar 2. Flowchart Sistem Usulan

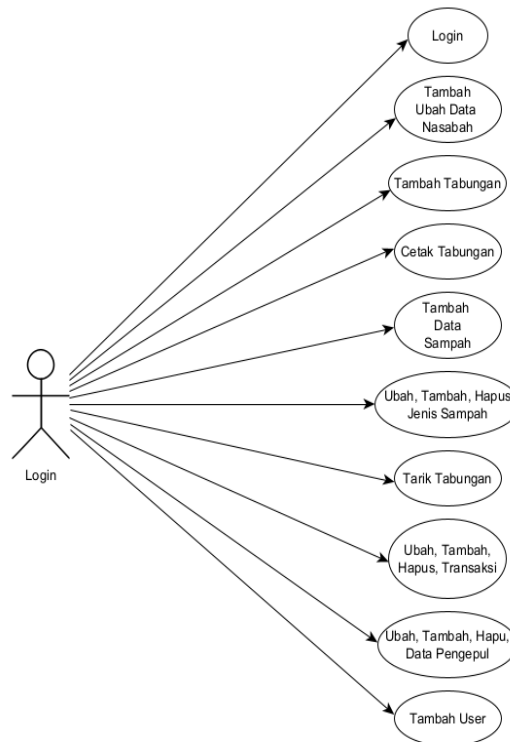
Flowchart diatas menjelaskan tentang alur sistem yang terdapat pada Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Web Di Kelompok VC Karya maju Bersama. Penjelasan terkait flowchart Pada gambar 2 diatas adalah sebagai berikut:

1. Pengembang melakukan idetifikasi yang sesuai dengan kebutuhan kelompok.
2. Pengembang melakukan tinjau pustaka ke lapangan.
3. Pengembang mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan kelompok.
4. Pengembang melakukan pengumpulan data dengan cara wawancara dan survy.

5. Setelah pengembang mengumpulkan data makan data tersebut akan di analisa.
6. Setelah pengembang menganalisa data makan setekah itu akan di lakukan perancangan sistem.
7. Setelah perancangan sistem makan pengembang akan membuat sistem sesuai dengan kebutuhan kelompok bank sampah.

2. Use case Diagram

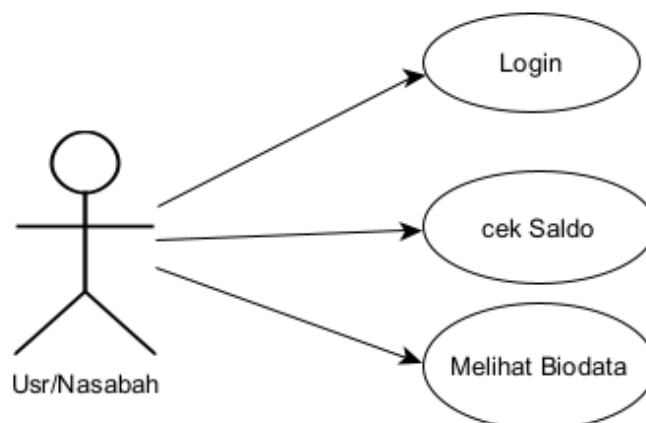
a. Use case Diagram Admin



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

Berdasarkan gambar use case admin pada Gambar dapat dijelaskan bahwa admin memiliki hak untuk login, tambah ubah data nasabah, tambah tabungan, cetak tabungan, tambah data sampah, ubah tambah hapus jenis sampah, Tarik tabungan, ubah, tambah ,hapus, traksi, ubah, tambah, hapus data pengepul, dan penambah user admin.

b. Use case Diagram User/nasabah



Gambar 4. Use Case Diagram Guru

Sedangkan berdasarkan gambar use case user / nasabah dapat dijelaskan bahwa user hanya memiliki hak untuk login, mengecek saldo secara mandiri serta melihat biodata.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah Entity Relation Diagram (ERD) tabel yang ada pada gambar 5 di bawah merupakan pembuatan aplikasi sistem informasi Bank Sampah berbasis web di CV Karya Maju Bersama.



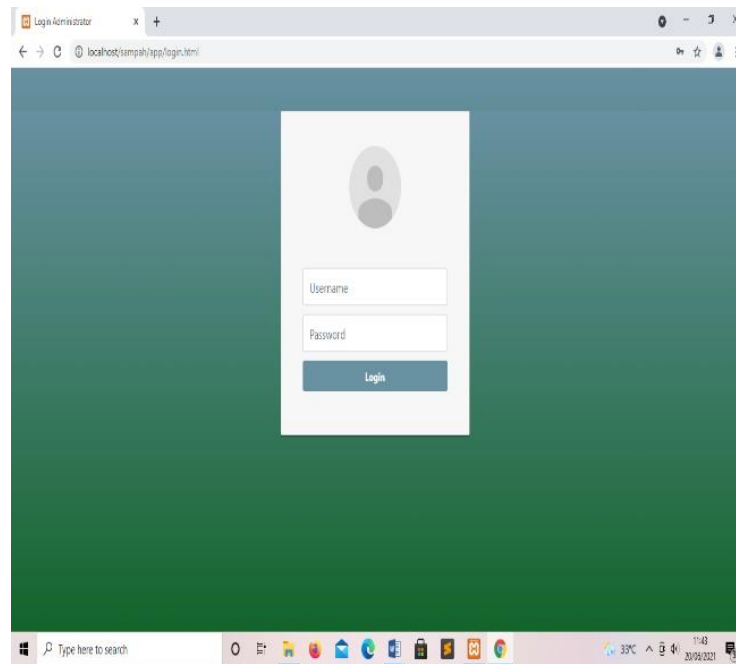
Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD).

RESULTS AND DISCUSSION

a. Pembahasan Sistem

1. Halaman Login

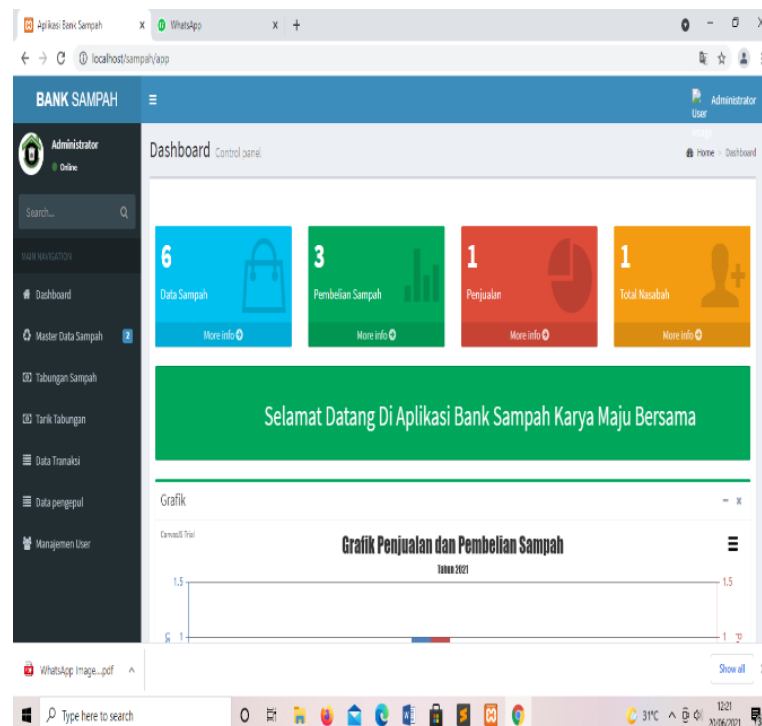
Halaman login merupakan halaman pertama yang akan muncul ketika ingin memasuki sistem informasi bank Sampah CV Karya Maju Bersama. Untuk dapat mengakses sistem, admin dan nasabah harus memasukkan email dan password terlebih dahulu pada halaman yang sudah ada. Berikut gambar halaman login pada gambar 7 di bawah ini:



Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman dashboard

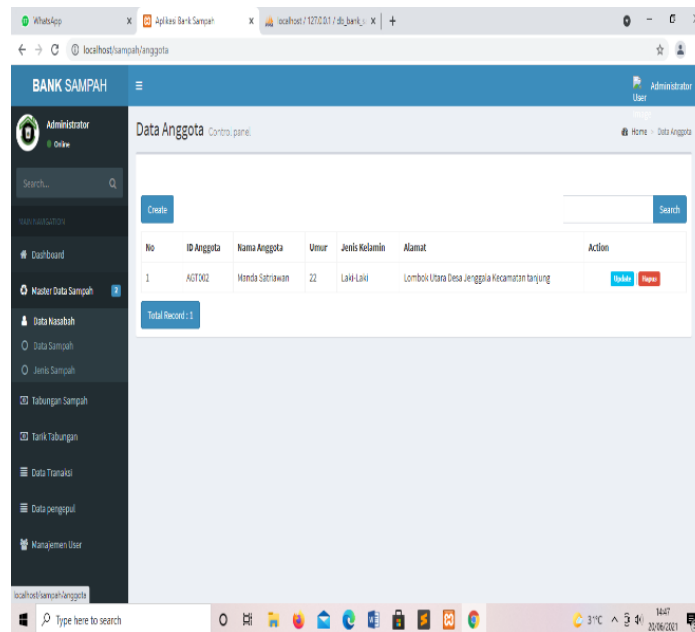
Pada halaman Dashboard ini adalah tampilan awal ketika pertama kali login keaplikasi Bank Sampah Karya Maju Bersama.



Gambar 7. Halaman Dashboard

3. Halaman Data Master nasabah

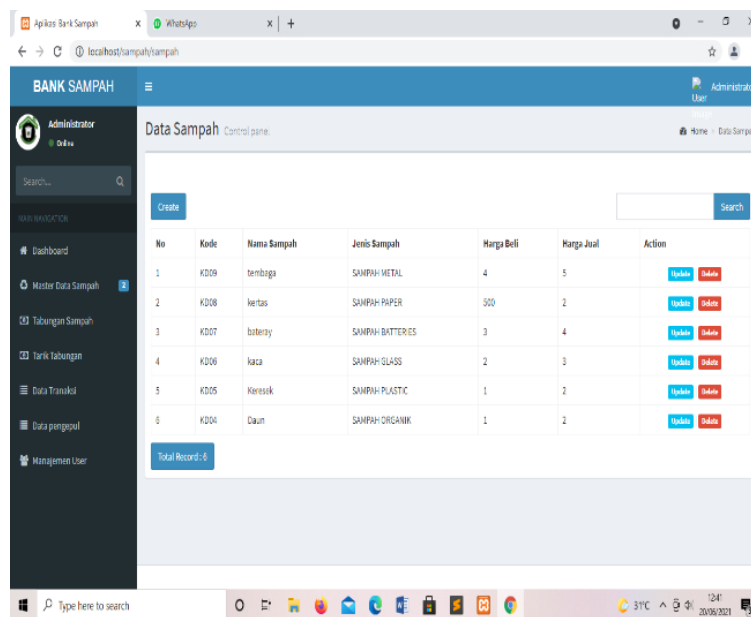
Menu tampilan master data sampah merupakan tampilan dimana informasi mengenai nama nasabah, Id nasabah, umur nasabah jenis kelamin, serta alamat nasabah yang terdaftar.



Gambar 8. Halaman Data Master Nasabah

4. Halaman Master Data sampah

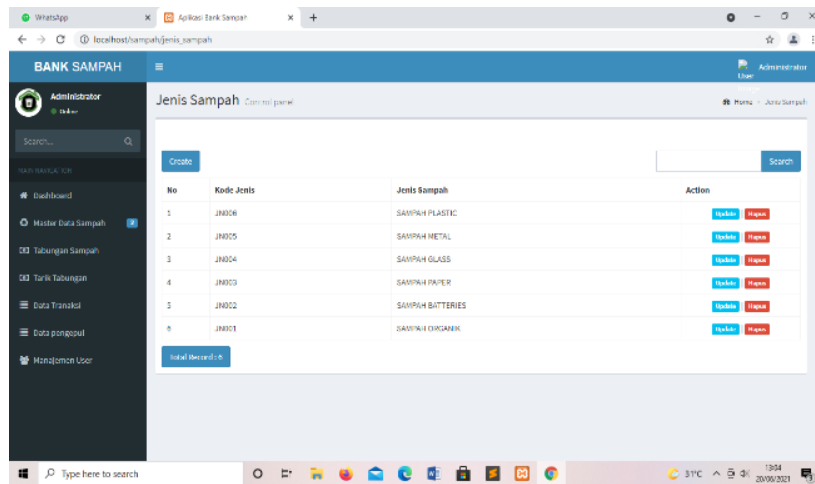
Tampilan data samah merupakan tampilan diman informasi informasi yang berkaitan dengan sampah mulai dari jenis sampah, harga beli, harga jual.



Gambar 9. Halaman Master Data sampah

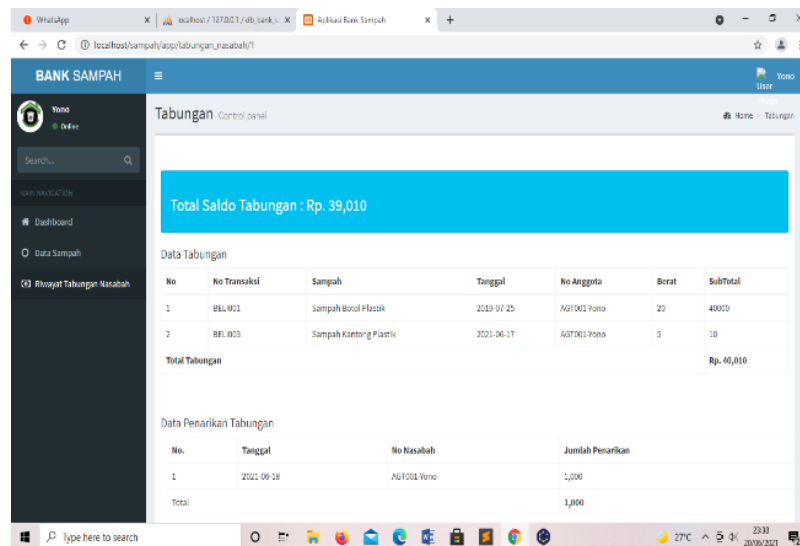
1. Halaman Data Jenis Sampah

Tampilan jenis data sampah merupakan diman hanya menampilkan jenis jenis sampah serta Id sampah yang ada pada bank sampah karya maju bersama.



Gambar 10. Hama Data Jenis Sampah

6. Halaman Data Tabungan sampah pada tampilan menu tabungan sampah admin memiliki aktifitas untuk menambah tabungan, memperbarui tabungan serta mencetak tabungan.



Gambar 11. Halaman Data tabungan Sampah

CONCLUSION

Kesimpulan dari penelitian ini adalah membangun sebuah Sistem Informasi Bank Sampah Berbasis Website CV Karya Maju Bersama di Wilayah Lombok Utara Desa Sama Guna Kecamatan Tanjung. Aplikasi ini dibangun berbasis web dengan menggunakan pemrograman php framework codeigniter yang dapat diakses oleh dua level user yaitu admin dan nasabah. Fitur yang terdapat pada sistem ini yaitu pengguna dapat melihat menu, menampilkan data sampah, serta menampilkan riwayat tabungan nasabah. Sumber data sekunder adalah diperoleh dari buku dan artikel jurnal. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model perancangan perangkat lunak prototipe dengan tahap system engineering, analisis, perancangan, pengkodean(coding), uji coba dan pemeliharaan, pada pembangunan sistem ini dilakukan sampai pada tahap uji coba.

REFERENCES

- [1] Suwerda, B. 2012. Bank Sampah (Kajian Teori dan Penerapan). Pustaka Rihama. Yogyakarta.
- [2] Dasar Pengelolaan Sampah Kota”, dari <http://www.docstoc.com/docs/34499795/Dasar-Pengelolaan-Sampah-Kota>, diakses tanggal 2 Februari 2014.
- [3] Wardhana, W. S., Tolle, H., & Kharisma, A. P. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Android. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol. 3 No. 7
- [4] Marali, M. D., Pradana, F., & Priyambadha, B. (2018). Pengembangan Sistem Aplikasi Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Web (Studi Kasus : Bank Sampah Malang). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 2(11), 5644–5650.
- [5] Masruroh, S. U., Suciasih, S. E., & Suseno, H. B. (2015). Pengembangan Aplikasi Bank Sampah Menggunakan Teknologi Informasi Cloud Computing pada Bank Sampah Melati Bersih . Jurnal Teknik Informatika, 8(2), 1-9.