

# **RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH CANTIK RESIK KELURAHAN JATI KRAMAT**

**Endang Ayu Susilawati<sup>1\*</sup>, Nur Syamsiyah<sup>2</sup>, NabilaAulia<sup>3</sup>**

*1,2 Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada,*

*3 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada, (Mahasiswa) Jl. Taman  
Malaka Selatan No.22, Pondok Kelapa, Duren Sawit, DKI Jakarta, Indonesia 13450*

*\*Korespondensi :endangdosensi@gmail.com*

## **Abstrak**

*Bank Sampah Cantik Resik Kelurahan Jati Kramat adalah organisasi swadaya masyarakat yang berfokus pada pemanfaatan pengelolaan sampah. Permasalahan internal pada proses pengelolaan data bank sampah, petugas akan mencatat setiap kali ada pengambilan sampah dan mencatat informasi tabungan sehingga sering terjadinya kerangkapan pencatatan data sampah nasabah hal ini menyebabkan kekeliruan dalam catatan nasabah. Sistem informasi Bank Sampah terbagi menjadi tiga hak akses login: admin, nasabah, dan ketua admin. Login Nasabah dapat mengakses menu untuk melihat jadwal penyetoran sampah, memilih booking jadwal penyetoran sampah yang akan datang dan menu transaksi untuk melihat riwayat transaksi penyetoran sampah, serta melihat informasi total invoice dari hasil penyetoran sampah. Akses login Admin dapat mengakses menu mengelola data nasabah, mengelola data sampah, memproses jadwal baru penyetoran sampah, melihat list booking jadwal nasabah, mengelola transaksi sampah, memproses pembayaran invoice serta melihat riwayat data keseluruhan invoice penyetoran sampah, admin juga dapat mencetak laporan. Akses login Ketua Admin dapat mengakses menu Transaksi untuk melihat dan mengelola data laporan Invoice keseluruhan penyetoran sampah. Penggunaan sistem informasi bank sampah pada BS cantik resik dapat meningkatkan layanan nasabah dan mempercepat proses pengolahan data sampah nasabah, dan meningkatkan kinerja operasional bank sampah BS cantik resik.*

**Kata kunci:** Bank Sampah, pencatatan sampah, penyetoran sampah.

## **Abstract**

*Bank Sampah Cantik Resik Jati Kramat Village is a non-governmental organization that operates in the field of waste management utilization. Internal problems in the waste bank data management process, officers still have to record every transaction, such as waste input and savings detail recording, which often leads to duplicate recording of customer waste data, causing errors in customer records. The Waste Bank information system is divided into three login access rights: customer access rights, admin access rights, and chief admin access rights. Login Customers can access the menu to view the waste deposit schedule, select bookings for upcoming waste deposit schedules, and the transaction menu to view the history of waste deposit transactions, as well as view the total invoice information from the waste deposit results. Admin login access can manage customer data, manage waste data, process new waste deposit schedules, view the list of customer booking schedules, manage waste transactions, process invoice payments, and view the overall history of waste deposit invoices. Admin can also print reports. Login access The Admin Chair can access the Transaction menu to view and manage the overall Invoice report data for waste deposits. The use of the waste bank information system at BS Cantik Resik can improve customer service, expedite the processing of customer waste data, and enhance the operational performance of the BS Cantik Resik waste bank.*

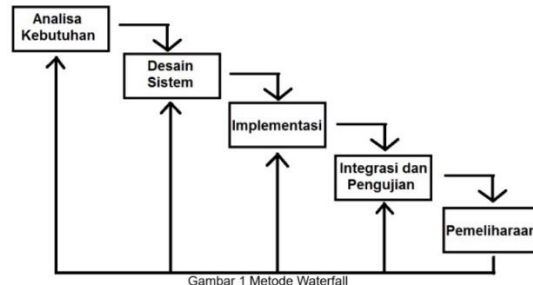
**Keywords:** Waste Bank, Waste, Waste Deposit.

## I. Pendahuluan

Bank Sampah (BS) Cantik Resik bekerja sama dengan Kelurahan Jatikramat di Kecamatan Jatiasih Pemerintah Kota Bekasi dalam hal pengelolaan sampah yang berbasis Reduce, Reuse, Recycle atau 3-R. Lembaga swadaya masyarakat ini berfokus pada penggunaan sistem pengelolaan sampah untuk limbah rumah tangga, kantor, dan institusi pendidikan. Permasalahan yang terjadi pada BS Cantik Resik yaitu pada proses pengelolaan data bank sampah, petugas masih harus mencatat setiap kali terjadi transaksi, seperti pemasukan sampah, dan pencatatan rincian tabungan sehingga sering terjadinya kerangkapan pencatatan data sampah nasabah hal ini menyebabkan kekeliruan dalam catatan nasabah. Sistem informasi Bank Sampah BS Cantik Resik Jati Kramat dibangun untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi. Sistem informasi Bank Sampah terbagi menjadi tiga hak akses login: admin, nasabah, dan ketua admin. Login Nasabah dapat mengakses menu-menu utama seperti menu untuk melihat jadwal penyeteroran sampah, menu untuk Memilih booking jadwal penyeteroran sampah yang akan datang dan Menu transaksi untuk melihat riwayat Transaksi penyeteroran sampah, serta melihat informasi total invoice dari hasil penyeteroran sampah. Akses login Admin dapat mengakses menu-menu utama seperti menu mengelola data nasabah, mengelola data sampah, memproses jadwal baru penyeteroran sampah, melihat list booking jadwal nasabah, mengelola transaksi sampah, memproses pembayaran invoice serta melihat riwayat data keseluruhan invoice penyeteroran sampah, admin juga dapat mencetak laporan. Akses login Ketua Admin dapat mengakses menu Transaksi untuk melihat dan mengelola data Laporan Invoice keseluruhan penyeteroran sampah.

## 2. Metodologi dalam Pengembangan Sistem

### 2.1 Pengembangan Sistem *Waterfall*



Gambar 1 Metode Waterfall

Tahapan dalam pengembangan system:

- 1) Analisa, pada tahap ini Bank Sampah Cantik Resik akan memberikan informasi Jadwal penimbangan melalui Whatapp Grup. Kemudian Kepala Bs Cantik Resik akan melakukan *crosscheck* untuk memastikan jadwal yang sudah di sepakati. setelah memastikan maka Kepala Bs Cantik Resik akan memposting flyer Jadwal penimbangan Bank Sampah melalui instagram.
- 2) Desain sistem dibuat dengan menggunakan diagram usecase, diagram kegiatan, dan skenario. yang terdiri dari tiga akses login, yaitu sebagai Nasabah, admin dan Ketua Admin. Nasabah dapat melihat jadwal penimbangan, memilih jadwal reservasi tanggal jadwal penimbangan yang akan datang, melihat hasil timbangan sampah yang disetor, dan melihat invoice pendapatan dari hasil sampah yang disetorkan. Admin dapat memilih untuk melihat berbagai jenis data yang tersedia pada sistem, seperti data sampah, daftar booking, daftar nasabah, jadwal bank sampah, dan transaksi. Ketua admin dapat melihat laporan status transaksi
- 3) Pengkodean, pada tahap ini, kumpulan program atau unit program akan diimplementasikan sebagai hasil perancangan perangkat lunak dengan menggunakan tools dan bahasa pemrograman berupa Visual Studio Code, XAMPP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript dan PHP.

- 4) Pada tahap ini, sistem diuji secara fungsional dan validasi. Uji coba fungsional melibatkan transaksi yang ada saat mengakses bagian Administrator, dan uji validasi melibatkan menu Login saat mengakses bagian Administrator.

### **3. Landasan Teori**

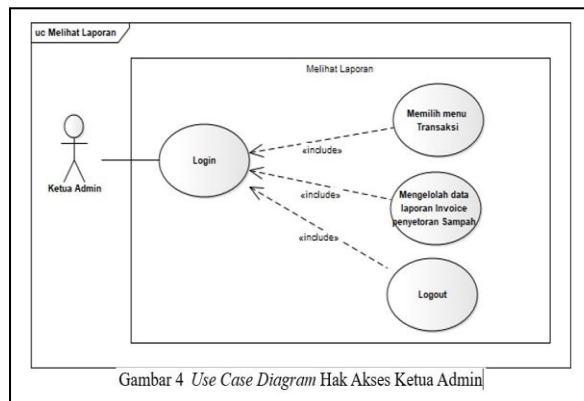
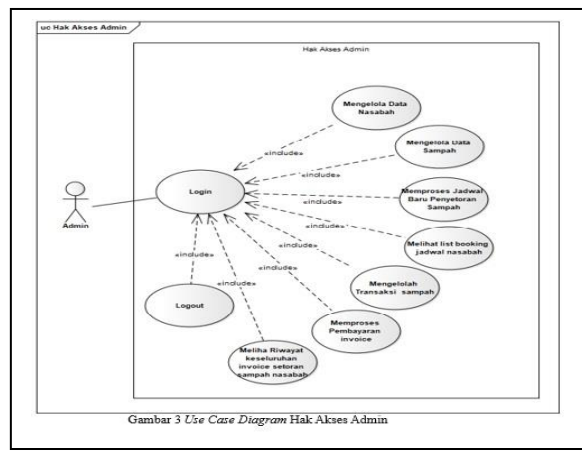
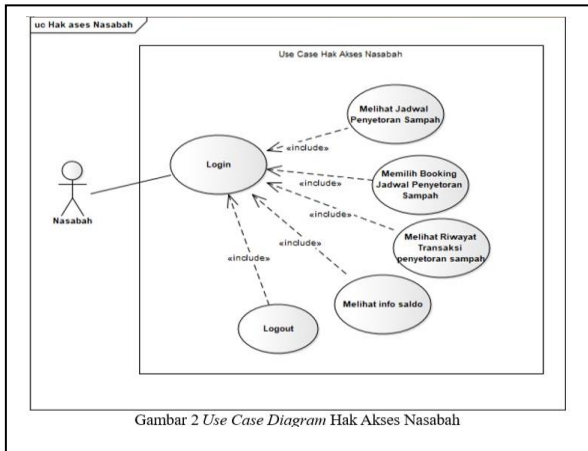
- 3.1 Arti Bank Sampah**, mengutip dari UU nomer 18 pada tahun 2018 mengenai tatakelola Sampah, sampah merupakan sisa padat bersumber dari kegiatan harian manusia juga dari alam yang berproses. Pada UU tersebut diatur 3 kategori sampah: sampah rumah tangga, sampah sama dengan rumah tangga, serta sampah dengan spesifikasi tertentu.
- 3.2 Diagram UML**, Alat bantu diagram UML, seperti diagram Use Case dan Activity, dapat digunakan untuk menggambarkan hasil analisis sistem berjalan dan perancangan sistem..
  - 3.2.1 Usecase diagram dapat digunakan untuk menggambarkan hasil analisis sistem, perancangan sistem, dan hasilnya. Tiga tingkat akses terdiri dari perancangan sistem: admin, nasabah, dan ketua admin.
  - 3.2.2 Activity Diagram, yang berasal dari use case diagram, menunjukkan detail sistem untuk setiap tugas yang dilakukan oleh admin, nasabah, dan ketua admin di masing-masing tingkat akses.
  - 3.2.3 MySQL, sistem informasi menyimpan semua data yang diolah oleh aplikasi dalam database MySQL, yang membentuk relasi antar tabel.

### **4. Pembahasan Hasil**

#### **4.1 Sistem yang dirancang**

##### **4.1.1 Diagram Use Case**

Sistem informasi Bank Sampah terbagi menjadi tiga hak akses login: admin, nasabah, dan ketua admin. Login Nasabah dapat mengakses menu-menu utama seperti menu untuk melihat jadwal penyetoran sampah, menu untuk Memilih booking jadwal penyetoran sampah yang akan datang dan Menu transaksi untuk melihat riwayat Transaksi penyetoran sampah, serta melihat informasi total invoice dari hasil penyetoran sampah. Akses login Admin dapat mengakses menu-menu utama seperti menu mengelola data nasabah, mengelola data sampah, memproses jadwal baru penyetoran sampah, melihat list booking jadwal nasabah, mengelolah transaksi sampah, memproses pembayaran invoice serta melihat riwayat data keseluruhan invoice penyetoran sampah, admin juga dapat mencetak laporan. Akses login Ketua Admin dapat mengakses menu Transaksi untuk melihat dan mengelola data Laporan Invoice keseluruhan penyetoran sampah.



## 4.2 Skenario Sistem Usulan

### 4.2.1 Skenario Hak Akses Nasabah

Pada tabel 1 sampai 3 merupakan scenario untuk hak akses nasabah

Tabel 1 Skenario Melihat Jadwal Penyetoran Sampah

| Use Case Name                                                    | Melihat Jadwal Penyetoran Sampah                                  | UniqueID             | 1 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|---|
| Area                                                             | Nasabah                                                           |                      |   |
| Actor(s)                                                         | Nasabah                                                           |                      |   |
| Description                                                      | Nasabah Melihat Jadwal Penyetoran Sampah                          |                      |   |
| Triggering Event                                                 | Nasabah memilih Jadwal tanggal penyetoran Sampah                  |                      |   |
| Step Performed                                                   |                                                                   | Information for Step |   |
| 1. Nasabah mengakses menu fitur Jadwal                           | Berupa halaman aplikasi menu Jadwal                               |                      |   |
| 2. Aplikasi menampilkan Jadwal penyetoran sampah                 | Berisikan informasi jadwal upcoming dan ongoing penyetoran sampah |                      |   |
| 3. Nasabah memilih Jadwal penyetoran sampah up coming            | Berupa list jadwal yang akan berlangsung                          |                      |   |
| 4. Aplikasi menampilkan data jadwal yang akan datang (up coming) | Berisikan informasi hari tanggal, dan jam jadwal yang akan datang |                      |   |
| Pre-condition                                                    | Nasabah mengakses menu Jadwal                                     |                      |   |
| Post-condition                                                   | Nasabah melihat informasi jadwal                                  |                      |   |
| Assumption                                                       | Nasabah melihat jadwal upcoming atau on going pada aplikasi       |                      |   |
| Requirement Met                                                  | Nasabah berhasil melihat jadwal penyetoran sampah                 |                      |   |
| Outstanding Issues                                               | Nasabah tidak melihat jadwal penyetoran sampah                    |                      |   |
| Priority                                                         | Tinggi                                                            |                      |   |
| Risk                                                             | Tinggi                                                            |                      |   |

Tabel 2 Skenario Memilih booking jadwal penyetoran sampah

| Use Case Name                                                    | Memilih booking jadwal penyetoran sampah                          | UniqueID             | 2 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|---|
| Area                                                             | Nasabah                                                           |                      |   |
| Actor(s)                                                         | Nasabah                                                           |                      |   |
| Description                                                      | Nasabah memilih jadwal booking penyetoran sampah                  |                      |   |
| Triggering Event                                                 | Nasabah memilih menu jadwal                                       |                      |   |
| Step Performed                                                   |                                                                   | Information for Step |   |
| 1. Nasabah memilih menu fitur jadwal                             | Berupa halaman menu jadwal                                        |                      |   |
| 2. Aplikasi menampilkan Jadwal penyetoran sampah                 | Berisikan informasi jadwal upcoming dan ongoing penyetoran sampah |                      |   |
| 3. Nasabah memilih Jadwal penyetoran sampah up coming            | Berupa list jadwal yang akan berlangsung (up coming)              |                      |   |
| 4. Aplikasi menampilkan data jadwal yang akan datang (up coming) | Berisikan informasi hari tanggal, dan jam jadwal yang akan datang |                      |   |
| 5. Nasabah memilih jadwal sesuai tanggal yg akan di booking      | Berisikan informasi hari tanggal, dan jam jadwal yang akan datang |                      |   |
| 6. Nasabah mengklik button "booking sekarang"                    | Berisikan informasi hari tanggal, dan jam jadwal yang akan datang |                      |   |
| 7. Aplikasi menampilkan konfirmasi booking jadwal                | Aplikasi menampilkan informasi booking jadwal berhasil            |                      |   |
| Pre-condition                                                    | Nasabah mengakses menu jadwal pada aplikasi                       |                      |   |
| Post-condition                                                   | Nasabah melihat informasi jadwal up coming                        |                      |   |
| Assumption                                                       | Nasabah melihat informasi jadwal penyetoran sampah                |                      |   |
| Requirement Met                                                  | Nasabah berhasil membooking jadwal penyetoran sampah              |                      |   |
| Outstanding Issues                                               | Nasabah gagal membooking jadwal penyetoran sampah                 |                      |   |
| Priority                                                         | Tinggi                                                            |                      |   |
| Risk                                                             | Tinggi                                                            |                      |   |

Tabel 3 Skenario melihat Info Riwayat Transaksi

| Use Case Name                                                         | Skenario melihat Info Riwayat Transaksi                                       | UniqueID             | 3 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|
| Area                                                                  | Nasabah                                                                       |                      |   |
| Actor(s)                                                              | Nasabah                                                                       |                      |   |
| Description                                                           | Nasabah melihat Info Riwayat Transaksi                                        |                      |   |
| Triggering Event                                                      | Nasabah memilih menu Transaksi                                                |                      |   |
| Step Performed                                                        |                                                                               | Information for Step |   |
| 1. Nasabah memilih menu fitur transaksi                               | Berupa halaman menu transaksi dalam aplikasi                                  |                      |   |
| 2. Aplikasi menampilkan data Transaksi yang sudah di input oleh admin | Menampilkan list info riwayat transaksi penyetoran sampah                     |                      |   |
| 3. Nasabah memilih list riwayat transaksi penyetoran sampah           | Menampilkan list info riwayat transaksi penyetoran sampah                     |                      |   |
| 4. Aplikasi menampilkan info riwayat penyetoran sampah berupa invoice | Berisikan rincian informasi history total berat dan jenis sampah yang disetor |                      |   |
| Pre-condition                                                         | Nasabah memilih menu fitur Transaksi                                          |                      |   |
| Post-condition                                                        | Nasabah melihat list riwayat transaksi sampah yang disetor                    |                      |   |
| Assumption                                                            | Nasabah memilih list riwayat transaksi                                        |                      |   |
| Requirement Met                                                       | Nasabah melihat informasi riwayat transaksi penyetoran sampah                 |                      |   |
| Outstanding Issues                                                    | Nasabah tidak melihat informasi riwayat transaksi penyetoran sampah           |                      |   |
| Priority                                                              | Tinggi                                                                        |                      |   |
| Risk                                                                  | Tinggi                                                                        |                      |   |

## 4.2.2 Skenario Akses Manajemen Admin

Tabel 5 dan 6 merupakan scenario untuk mengakses admin

Tabel 5 Skenario Mengelola Data Sampah

|                                                                                                                    |   |                                                                     |          |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|----------|---|---|
| Use Case Name                                                                                                      | : | Mengelola Data Sampah                                               | UniqueID | : | 1 |
| Area                                                                                                               | : | Admin                                                               |          |   |   |
| Actor(s)                                                                                                           | : | Admin                                                               |          |   |   |
| Description                                                                                                        | : | Admin Mengelola Data Sampah                                         |          |   |   |
| Triggering Event                                                                                                   | : | Admin memilih menu <i>Data Sampah</i>                               |          |   |   |
| Step Performed                                                                                                     |   | Information for Step                                                |          |   |   |
| 1. Admin memilih menu <i>Data Sampah</i>                                                                           |   | Berupa halaman menu <i>Data Sampah</i>                              |          |   |   |
| 2. Sistem menampilkan list data sampah yang sudah di input                                                         |   | Menampilkan Table, Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR          |          |   |   |
| 3. Admin Memilih aksi yang akan dipilih                                                                            |   | Menampilkan Table, Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR          |          |   |   |
| 4. Admin Menambahkan Data sampah baru                                                                              |   | Berisikan Form Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR              |          |   |   |
| 5. Mengisi Form Data Sampah, dan data berhasil disimpan                                                            |   | Berisikan Form Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR              |          |   |   |
| 6. Admin MengEdit Data Sampah, Mengisi Form Data Sampah                                                            |   | Berisikan Form Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR              |          |   |   |
| 7. Admin memilih button hapus, klik button hapus, Jika Admin memilih tidak hapus, maka kembali ke list data sampah |   | Menampilkan Table list Data sampah berhasil di edit dan ditambahkan |          |   |   |
| 8. Sistem menyimpan data sampah                                                                                    |   | Menampilkan Table list Data sampah berhasil di edit dan ditambahkan |          |   |   |
| Pre-condition                                                                                                      | : | Admin memilih menu data barang                                      |          |   |   |
| Post-condition                                                                                                     | : | Admin mengolah data sampah                                          |          |   |   |
| Assumption                                                                                                         | : | Admin telah menambahkan, mengedit, menghapus data sampah            |          |   |   |
| Requirement Met                                                                                                    | : | Admin berhasil mengelola data sampah                                |          |   |   |
| Outstanding Issues                                                                                                 | : | Admin tidak dapat mengelola data sampah                             |          |   |   |
| Priority                                                                                                           | : | Tinggi                                                              |          |   |   |
| Risk                                                                                                               | : | Tinggi                                                              |          |   |   |

Tabel 6 Skenario Memproses Jadwal baru Penyetoran Sampah

|                                                          |   |                                                                                                                                 |          |   |   |
|----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|
| Use Case Name                                            | : | Skenario <i>memproses jadwal penyetoran sampah</i>                                                                              | UniqueID | : | 2 |
| Area                                                     | : | Admin                                                                                                                           |          |   |   |
| Actor(s)                                                 | : | Admin                                                                                                                           |          |   |   |
| Description                                              | : | Admin <i>memproses jadwal baru penyetoran sampah</i>                                                                            |          |   |   |
| Triggering Event                                         | : | Admin memilih menu jadwal                                                                                                       |          |   |   |
| Step Performed                                           |   | Information for Step                                                                                                            |          |   |   |
| 1. Admin memilih menu jadwal                             |   | Berupa halaman menu jadwal                                                                                                      |          |   |   |
| 2. Sistem menampilkan Table data jadwal                  |   | Berisikan informasi table kode jadwal, tanggal, jam dimulai dan jam selesai                                                     |          |   |   |
| 3. Admin memilih aksi button menambahkan data dan edit   |   | Berisikan form tanggal, jam dimulai dan jam selesai serta jenis sampah yang akan di jadwalkan                                   |          |   |   |
| 4. Admin mengisi jadwal yang akan datang dan edit Jadwal |   | Berisikan form tanggal, jam dimulai dan jam selesai serta jenis sampah yang akan di jadwalkan                                   |          |   |   |
| 5. Admin memilih button Hapus jadwal Sampah,             |   | Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi                                                                                        |          |   |   |
| 6. Jika Admin tidak menghapus                            |   | Sistem menampilkan form tanggal, jam dimulai dan jam selesai serta jenis sampah yang akan di jadwalkan yang telah di input      |          |   |   |
| 7. Jika Admin memilih Iya menghapus                      |   | Sistem akan menampilkan pesan konfirmasi hapus                                                                                  |          |   |   |
| 8. Sistem menyimpan Jadwal baru yang di tambahkan        |   | Sistem menampilkan list form tanggal, jam dimulai dan jam selesai serta jenis sampah yang akan di jadwalkan yang telah di input |          |   |   |
| Pre-condition                                            | : | Admin memilih menu Jadwal                                                                                                       |          |   |   |
| Post-condition                                           | : | Admin menambahkan jadwal baru                                                                                                   |          |   |   |
| Assumption                                               | : | Admin telah menambahkan, mengedit, menghapus data jadwal                                                                        |          |   |   |
| Requirement Met                                          | : | Admin berhasil memproses Jadwal baru penyetoran sampah                                                                          |          |   |   |
| Outstanding Issues                                       | : | Admin tidak berhasil memproses Jadwal baru penyetoran sampah                                                                    |          |   |   |
| Priority                                                 | : | Tinggi                                                                                                                          |          |   |   |
| Risk                                                     | : | Tinggi                                                                                                                          |          |   |   |

## 4.2.3 Skenario Hak Akses Ketua Admin

Tabel 7 dan 8 merupakan scenario untuk hak akses ketua admin

Tabel 7 Skenario Mengakses Laporan Penyetoran Sampah

|                                                                              |   |                                                                                |          |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|
| Use Case Name                                                                | : | Mengakses Laporan Penyetoran Sampah                                            | UniqueID | : | 7 |
| Area                                                                         | : | Ketua Admin                                                                    |          |   |   |
| Actor(s)                                                                     | : | Ketua Admin                                                                    |          |   |   |
| Description                                                                  | : | Ketua Admin mengakses laporan.                                                 |          |   |   |
| Triggering Event                                                             | : | Ketua Admin memilih menu "Laporan"                                             |          |   |   |
| Trigger Type                                                                 | : | External <input checked="" type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> |          |   |   |
| Step Performed                                                               |   | Information for Step                                                           |          |   |   |
| 1. Ketua Admin memilih menu "Laporan".                                       |   | Berupa menu "Laporan"                                                          |          |   |   |
| 2. Sistem menampilkan halaman Laporan Rincian Data Invoice Penyetoran Sampah |   | Berupa halaman list rincian Riwayat Laporan penyetoran sampah                  |          |   |   |
| 3. Ketua Admin melihat laporan.                                              |   | Berupa halaman list rincian Riwayat Laporan penyetoran sampah                  |          |   |   |
| Pre-condition                                                                | : | Ketua Admin memilih menu "Laporan"                                             |          |   |   |
| Post-condition                                                               | : | Ketua Admin telah mengakses halaman Laporan Bank Sampah                        |          |   |   |
| Assumptions                                                                  | : | Halaman Laporan Penyetoran sampah tampil.                                      |          |   |   |
| Requirement Met                                                              | : | Ketua Admin telah mengakses halaman halaman Laporan Bank Sampah                |          |   |   |
| Outstanding Issues                                                           | : | Halaman Laporan Bank Sampah Terdaftar tidak tampil.                            |          |   |   |
| Priority                                                                     | : | Tinggi                                                                         |          |   |   |
| Risk                                                                         | : | Tinggi                                                                         |          |   |   |

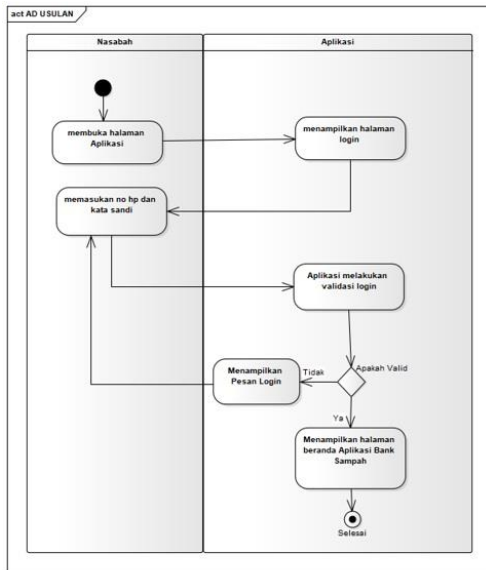
Tabel 8 Skenario Mengelola laporan data transaksi hasil penyetoran sampah

|                                                                                         |   |                                                                                                        |          |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|
| Use Case Name                                                                           | : | Mengelola laporan data transaksi hasil penyetoran sampah                                               | UniqueID | : | 8 |
| Area                                                                                    | : | Nasabah, Administrator                                                                                 |          |   |   |
| Actor(s)                                                                                | : | Nasabah, Administrator                                                                                 |          |   |   |
| Description                                                                             | : | Administrator mengelola data transaksi yang didapat dari hasil sampah yang telah di setor oleh nasabah |          |   |   |
| Triggering Event                                                                        | : | Administrator mencatat hasil sampah yang telah diperoleh dari hasil timbangan sampah nasabah           |          |   |   |
| Trigger Type                                                                            | : | External <input checked="" type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/>                         |          |   |   |
| Step Performed                                                                          |   | Information for Step                                                                                   |          |   |   |
| 1. Administrator menerima catatan jumlah berat sampah yang telah ditimbang dari nasabah |   | Informasi hasil total jumlah transaksi sampah yang didapat                                             |          |   |   |
| 2. Administrator mencatat jumlah harga pada hasil berat sampah dibuku tabungan nasabah  |   | Informasi hasil total harga jumlah transaksi sampah yang didapat                                       |          |   |   |
| 3. Nasabah menerima total harga transaksi sampah yang diperoleh di buku tabungan        |   | Informasi hasil total harga jumlah transaksi sampah yang didapat                                       |          |   |   |
| 4. Administrator membuat laporan hasil dari seluruh transaksi Bank Sampah               |   | Informasi hasil total jumlah transaksi Bank Sampah                                                     |          |   |   |
| Pre-condition                                                                           | : | Administrator mencatat ke buku tabungan nasabah                                                        |          |   |   |
| Post-condition                                                                          | : | Nasabah menerima hasil laporan transaksi sampah yang diperoleh ke dalam buku tabungan                  |          |   |   |
| Assumptions                                                                             | : | Administrator mengelola hasil transaksi sampah yang disetor                                            |          |   |   |
| Requirement Met                                                                         | : | Nasabah menerima hasil jumlah transaksi yang didapat                                                   |          |   |   |
| Outstanding Issues                                                                      | : | Nasabah belum menerima hasil jumlah transaksi yang didapat                                             |          |   |   |
| Priority                                                                                | : | Rendah                                                                                                 |          |   |   |
| Risk                                                                                    | : | Rendah                                                                                                 |          |   |   |

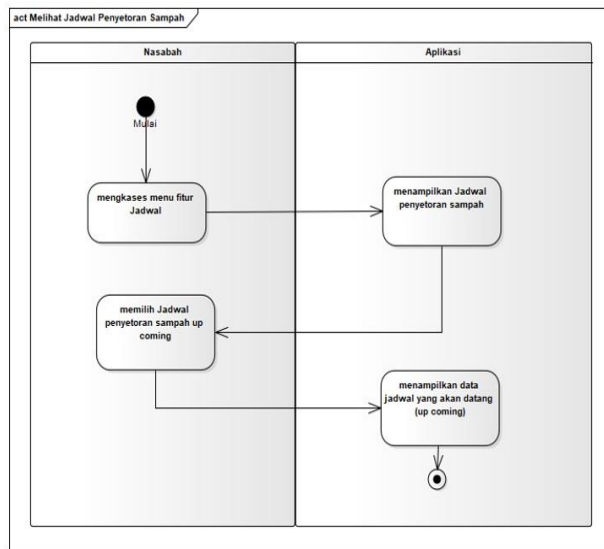
## 4.3 Diagram Aktivitas Sistem Usulan

### 4.3.1 Diagram Aktivitas Hak Akses Nasabah

Gambar 5 merupakan diagram activity pada hak akses nasabah. Gambar 5 menjelaskan bagaimana proses login Nasabah yang dilakukan dengan cara mengakses Aplikasi Bank Sampah. Nasabah harus memasukan no hp dan kata sandi yang sudah terdaftar pada form login, kemudian Aplikasi akan melakukan validasi login, jika no hp dan kata sandi salah maka Aplikasi akan menampilkan pesan gagal login, tetapi jika No hp dan kata sandi benar maka Aplikasi akan menampilkan halaman beranda.



Gambar 5 Diagram Login

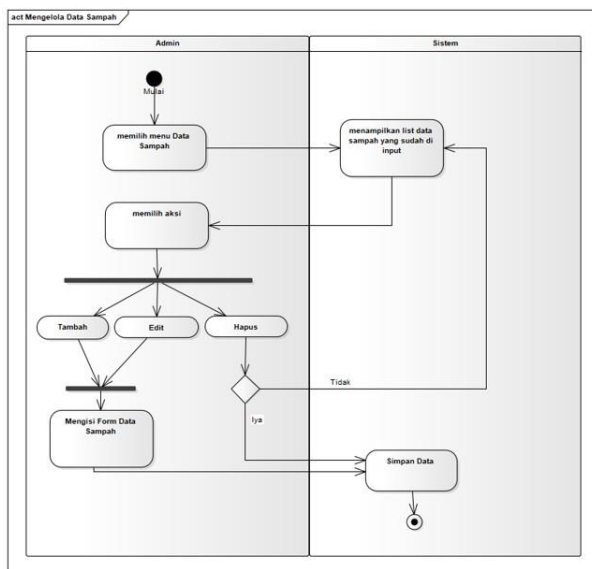


Gambar 6 |Activity Diagram Melihat Jadwal Penyetoran Sampah

Gambar 6 diatas menjelaskan bagaimana proses Nasabah melihat jadwal penyetoran sampah. Nasabah mengakses menu fitur Jadwal, aplikasi menampilkan jadwal penyetoran sampah, lalu nasabah memilih jadwal penyetoran yang akan datang kemudian sistem akan menampilkan jadwal yang akan datang

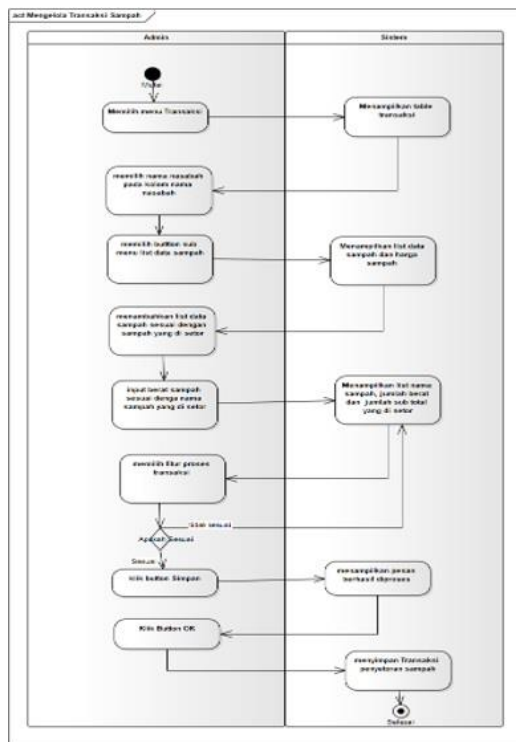
#### 4.3.2 Activity Diagram Hak Akses Admin

Gambar 7 menjelaskan bagaimana proses Admin Mengelola Data Sampah dengan cara



Gambar 7 |Activity Diagram Mengelola Data Sampah

Admin memilih menu data sampah pada web kemudian sistem akan menampilkan list data sampah yang sudah di input Kemudian Admin dapat memilih aksi untuk bisa menambahkan. sistem akan menampilkan form kosong data sampah, kemudian admin mengisi form tersebut jika sudah sistem akan menyimpan data sampah yang telah diedit dan di tambahkan. Untuk menghapus,dilakukan dengan mengklik button hapus dan sistem akan menampilkan pesan konfirmasi, jika admin batal menghapus sistem akan kembali menampilkan list data sampah yang sudah di input lebih dulu dan jika admin berhasil menghapus sistem akan menampilkan data berhasil di hapus



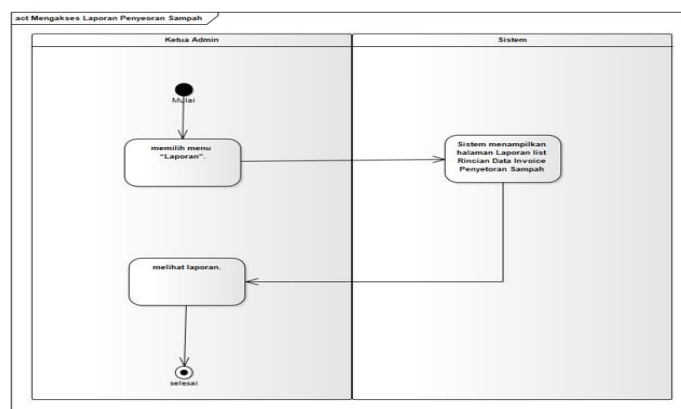
Gambar 8 Activity Diagram Mengelola Transaksi Sampah

Gambar 8 menjelaskan bagaimana proses Admin mengelola transaksi setoran sampah dengan cara admin memilih menu transaksi dan sistem akan menampilkan table transaksi sampah. Admin memilih nama nasabah yang sudah berhasil booking di kolom nasabah, kemudian admin memilih button sub menu “list data sampah” dan sistem akan menampilkan list data sampah beserta harga sampah yang sebelumnya telah di input, lalu nasabah menambahkan list data sampah sesuai dengan jenis sampah yang nasabah setor, jika selesai dah admin akan menginput berat sampah sesuai dengan jenis sampah yang disetor, setelah itu sistem akan menampilkan table jenis sampah beserta jumlah berat dan total harga yang didapat. Setelah itu Admin akan mengklik fitur Proses Transaksi. pada tahap ini admin akan mengecek kembali apakah tranaksi sesuai dengan sampah yang di setor, jika tidak sesuai maka sistem akan kembali menampilkan table jenis sampah beserta jumlah berat dan total harga yang didapat, namun jika sesuai akan muncul button

simpah, dan sistem akan menampilkan pesen konfirmasi kemudian admin megklik button Ok pada peset tersebut dan sistem berhasil menyimpan proses transaksi penyetoran sampah.

#### 4.3.3 Activity Diagram Hak Akses Ketua Admin

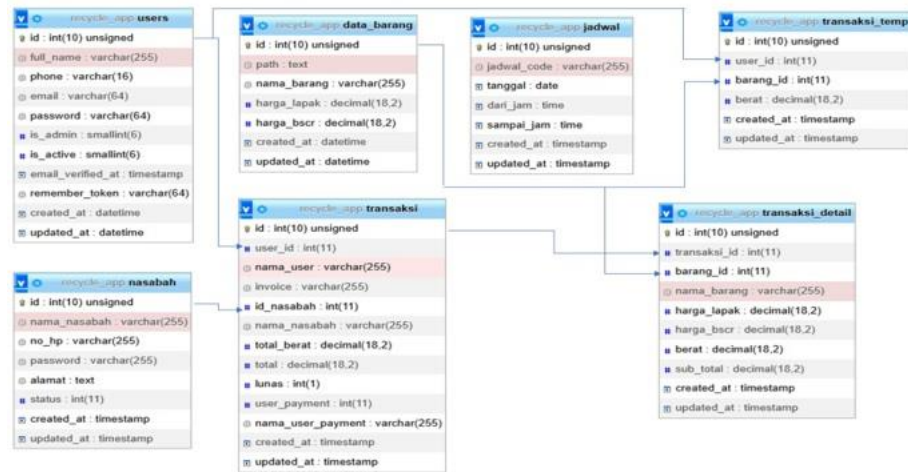
Pada gambar 9 Activity Diagram Mengakses Laporan Penyetoran Sampah Menjelaskan bagaimana proses Ketua Admin Mengakses Laporan Penyeoran Sampah dengan cara Ketua Admin Memilih menu Laporan. Kemudian Ssitem akan Menampilkan Halaman laporan list riwayat data invoice penyetoran sampah dan Ketua Admin dapat melihat Laporan



Gambar 9 Activity Diagram Mengakses Laporan Penyetoran Sampah

#### 4.4 Entitas Diagram(ERD) Diagram

Pada gambar10, merupakan rancangan entity relationship diagram



Gambar 10 | Entity Relationship Diagram (ERD)

#### 4.5 Implementasi Program

##### 4.5.1 Tampilan Hak Akses Nasabah

Beranda nasabah gambar 11, Nasabah dapat melihat riwayat transaksi terakhir dan jadwal bank sampah yang diinput oleh admin jika sudah melakukan penyetoran sampah.



Gambar 11 Beranda Hak Akses Nasabah

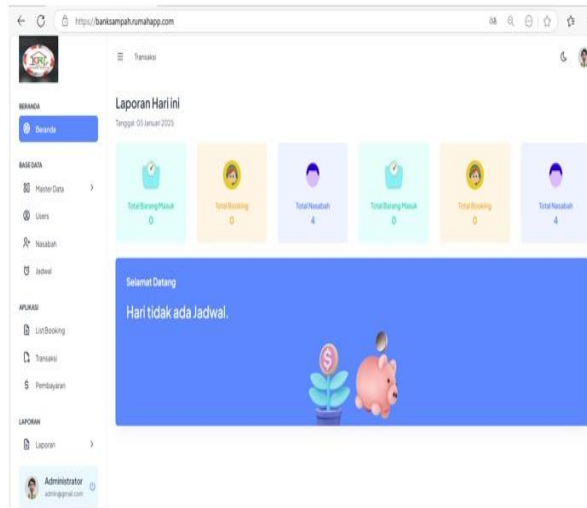


Gambar 12  
Riwayat Transaksi Penyetoran Sampah

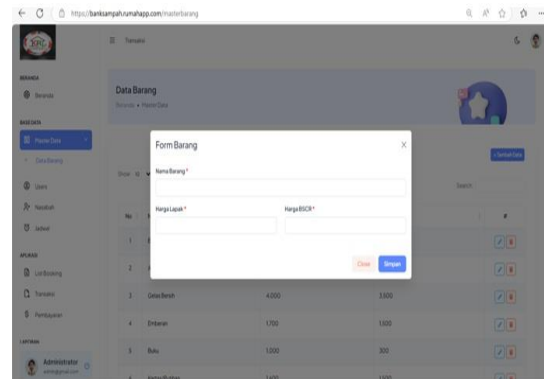
Gambar 12 menampilkan data transaksi yang sudah di input oleh admin berupa invoice, kemudian nasabah dapat melihat rincian total invoice total saldo dan juga status pembayaran

#### 4.5.2 Tampilan Hak Akses Admin

Pada gambar 13 halaman beranda hak akses Admin ini, ditampilkan data tentang jadwal, total barang masuk, total booking, dan total pelanggan. Penambahan data sampah baru, dapat langsung menambahnya dengan mengisi form barang seperti yang ditunjukkan di bawah ini. 14

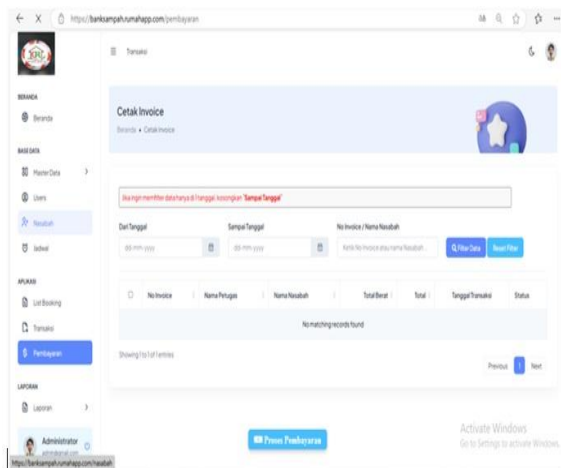


Gambar 13 Tampilan Beranda Hak Akses Admin

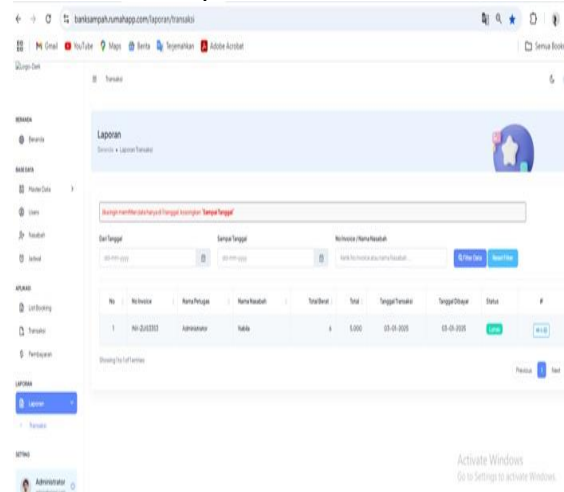


Gambar 14 Tampilan Tambah Data Sampah Baru

Gambar 15 menjelaskan bagaimana proses admin memproses pembayaran invoice nasabah setelah berhasil menyimpan transaksi penyeteroran sampah, yaitu dengan cara admin mengakses menu pembayaran kemudian sistem akan menampilkan list data transaksi berupa invoice yang sebelumnya sudah berhasil di proses.



Gambar 15 Tampilan Pembayaran Invoice

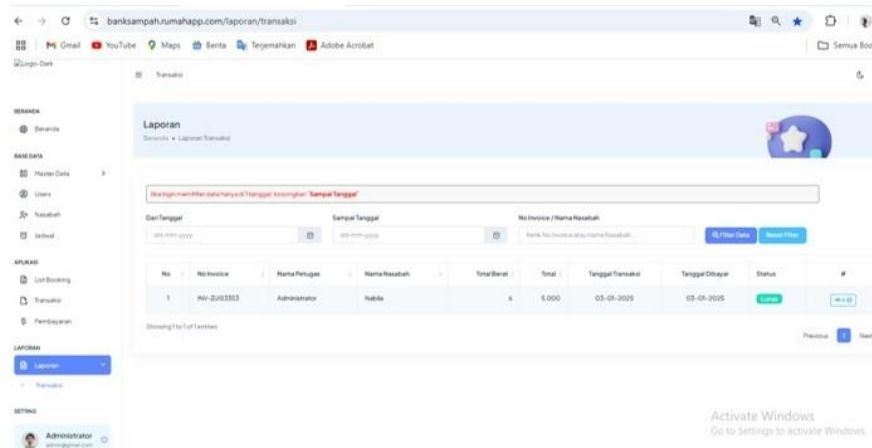


Gambar 16 Riwayat Invoice Transaksi Penyeteroran Bank Sampah

Pada Gambar 17 Menampilkan Laporan Riwayat Keseluruhan Invoice Setoran transaksi Sampah dengan admin memilih menu laporan dan sistem akan menampilkan halaman Keseluruhan Invoice Setoran transaksi Sampah

### 4.5.3 Tampilan Hak Akses Ketua Admin

Pada halaman beranda hak akses Ketua Admin di gambar 17, ditampilkan informasi mengenai data Jadwal, Total Barang Masuk, Total booking dan total nasabah



Gambar 17 Riwayat Invoice Transaksi Penyetoran Bank Sampah

### 4.5.2 Pengujian Aplikasi

#### 4.5.2.1 Pengujian Fungsi berjalannya Aplikasi

Pengujian fungsional aplikasi dilakukan dengan mengambil beberapa menu pada akses login admin yaitu akses nasabah dan admin, hasil uji coba tertera pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9 Uji Coba Struktural

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Login Admin                                  | Berfungsi |
| Login Nasabah                                | Berfungsi |
| Login Ketua Admin                            | Berfungsi |
| Halaman input data nasabah baru              | Berfungsi |
| Halaman tambah jenis sampah baru             | Berfungsi |
| Halaman Tambah Jadwal penyetoran sampah baru | Berfungsi |
| Halaman Booking jadwal penyetoran sampah     | Berfungsi |
| Halaman proses transaksi penyetoran sampah   | Berfungsi |
| Halaman proses pembayaran penyetoran sampah  | Berfungsi |
| Halaman cetak laporan                        | Berfungsi |

#### 4.5.2.2 Pengujian Validasi Aplikasi

Pengujian Validasi dilakukan pada login Ketua Nasabah dimana untuk memeriksa kebenaran data nasabah.



Gambar 20 Uji Coba Proses Pembayaran

## 5. Kesimpulan

Sistem informasi BS Cantik resik dapat menjawab permasalahan yang ada terkait dengan kerangkapan pencatatan data sampah nasabah, melalui pembagian tiga hak akses login: admin, nasabah, dan ketua admin. pada aplikasi dapat meningkatkan layanan nasabah dan mempercepat proses pengolahan data. Aplikasi ini membuat pengelolaan data lebih efisien, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan kinerja operasional bank sampah cantik resik.

## Sumber Pustaka

- [1] Aziza|h, S. N., & Ro|hyani, I.(2022). Rintisan Pembentukan Bank Sampah Manfangati Sebagai Bentuk Pemberdayaan Masyarakat Desa Candiwulan Kecamatan Adimulyo Kabupaten Kebumen. *Journal of Community Service and Empowermen|t (J|CSE)*, 3, 26–30.
- [2] Eldo, D.H.A.P., Nuryanto,M.,I|snaini,I.,Adawiyah, M.,Sadar,M., Susilo,H., Aning, A., Pertiwi, A., Salasa,N., Nurohim, M., Tauhid, R.I., Santoso,R.R., & Lutfi,A.F.(2023). Pembentukan Ban|k Sampah sebagai Sol|usi Pengelolaan Sampah di Desa. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(1), 15–22.
- [3] Ravasanti, YA, dan Ningsih, S(2020). Bank Sampah untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga *Jurnal Budimas untuk Pengabd|ian Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, 31–35.