

RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH CANTIK RESIK KELURAHAN JATI KRAMAT

Endang Ayu Susilawati^{1*}, Nur Syamsiyah², Mira Febriana Sesunan³, NabilaAulia⁴
1,2 3 Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada,
4 Program Studi Sistem Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada
endangdosensi@gmail.com

Received: 07-02-2025

Revised: 19-02-2025

Approved: 03-03-2025

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, 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. 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.

PENDAHULUAN

Bank Sampah (BS) Cantik Resik bekerja sama dengan Kelurahan Jatikramat di Kecamatan Jatiasih Pemerintah Kota Bekasi dalam hal pengelolaan sampah yang berbasis Reduce, Reuce, 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 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.

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Bank Sampah

Secara istilah, Bank Sampah terdiri dari dua kata, yaitu kata Bank dan Sampah. Kata bank berasal dari bahasa Italia yaitu "*Banque*" yang berarti tempat penukaran uang Menurut Undang- Undang No. 10 Tahun 1998 yang dimaksud dengan Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya ke masyarakat dalam bentuk kredit atau dalam bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Sampah atau *waste* memiliki banyak pengertian dalam batasan ilmu pengetahuan. Namun pada dasarnya sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Bentuk sampah bisa berada dalam setiap fase materi, yaitu padat, cair, dan gas. Dalam kasus lingkungan dinyatakan bahwa pengertian sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk digunakan secara biasa atau khusus dalam produksi atau pemakaian, barang rusak atau cacat selama manufaktur atau materi berkelebihan atau buangan.

Menurut Undang-Undang nomor 18 tahun 2018 tentang Pengelolaan Sampah, definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Undang-Undang ini menyebutkan tiga jenis sampah yang harus dikelola: sampah rumah tangga, sampah sejenis sampah rumah tangga, dan sampah spesifik.

Diagram UML, Alat bantu diagram UML, seperti diagram Use Case dan Activity, dapat digunakan untuk menggambarkan hasil analisis sistem berjalan dan perancangan sistem..

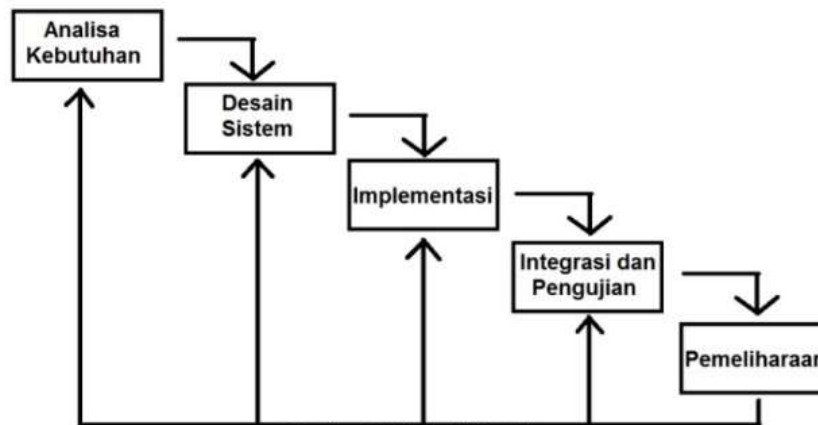
Usecase diagram dapat digunakan untuk menggambarkan hasil analisis sistem, perancangan sistem, dan hasilnya. Tiga tingkat akses terdiri dari perancangan sistem: admin, nasabah, dan ketua admin.

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.

MySQL, sistem informasi menyimpan semua data yang diolah oleh aplikasi dalam database MySQL, yang membentuk relasi antar tabel.

METODOLOGI PENELITIAN

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.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

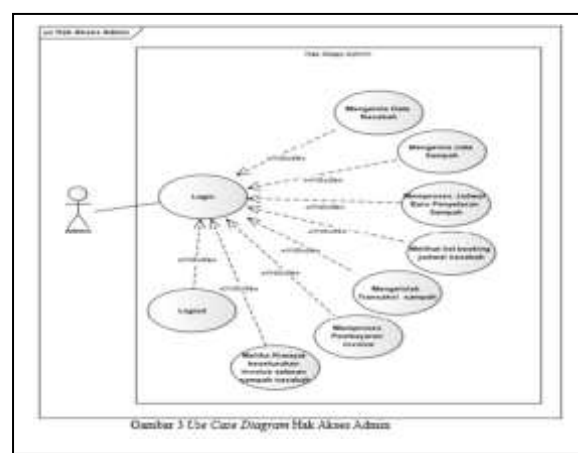
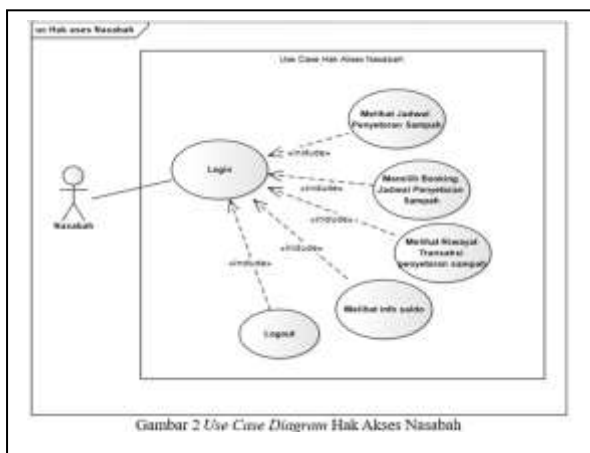
Dalam buku Rekaya Perangkat Lunak menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada metode Waterfall, yakni Requirements Analysis and Definition, Sytem and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance.

PEMBAHASAN

Sistem yang dirancang

1. Diagram Use Case

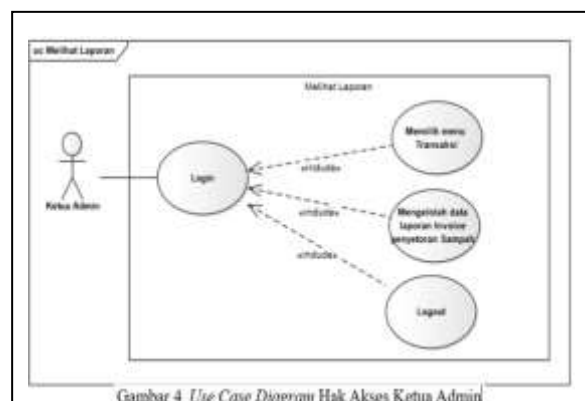
Sistem informasi Bank Sampah terbagi menjadi tiga hak akses login: admin, nasabah, dan ketua admin. Login Nasabah dapat mengakses menu-menu utama seperti menu untuk melihat jadwal penyeteran sampah, menu untuk Memilih booking jadwal penyeteran sampah yang akan datang dan Menu transaksi untuk melihat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



Skenario Sistem Usulan

2.Skenario Hak Akses Nasabah

Pada tabel 1 sampai 3 merupakan scenario untuk hak akses nasabah



Tabel 1 Skenario Melaik Jadwal Penyetoran Sampah

Use Case Name	Melaik Jadwal Penyetoran Sampah	UniquedID	1
Area	Nasabah		
Actor(s)	Nasabah		
Description	Nasabah Melaik Jadwal Penyetoran Sampah		
Triggering Event	Nasabah memilih Jadwal tanggal penyetoran Sampah		
Step Performed		Information for Step	
1. Nasabah mengakses menu Jadwal	Berupa halaman aplikasi menu Jadwal		
2. Aplikasi menampilkan Jadwal penyetoran sampah	Berikan 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)	Berikan 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 melaik jadwal penyetoran sampah		
Outstanding issues	Nasabah tidak melihat jadwal penyetoran sampah		
Priority	Tinggi		
Risk	Tinggi		

Tabel 2 Skenario Menilik booking jadwal penyetoran sampah

Use Case Name	Menilik booking jadwal penyetoran sampah	UniquedID	2
Area	Nasabah		
Actor(s)	Nasabah		
Description	Nasabah menilik jadwal booking penyetoran sampah		
Triggering Event	Nasabah memilih menu jadwal		
Step Performed		Information for Step	
1. Nasabah memilih menu list jadwal	Berupa halaman menu jadwal		
2. Aplikasi menampilkan Jadwal penyetoran sampah	Berikan 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)	Berikan informasi hari tanggal, dan jam jadwal yang akan datang		
5. Nasabah memilih jadwal sesuai tanggal yg akan di booking	Berikan informasi hari tanggal, dan jam jadwal yang akan datang		
6. Nasabah memilih button booking sampah	Berikan 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 membooking 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	UniquedID	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 list 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	Berikan info informasi history hari, berat dan jenis sampah yang diinput		
Pre-condition	Nasabah memilih menu list Transaksi		
Post-condition	Nasabah melihat list riwayat transaksi sampah yang diinput		
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		

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	UniquedID	4
Area	Admin		
Actor(s)	Admin		
Description	Admin Mengelola Data Sampah		
Triggering Event	Admin memilih menu Data Sampah		
Step Performed		Information for Step	
1. Admin memilih menu Data Sampah	Berupa halaman menu Data Sampah		
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	Berikan Form Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR		
5. Mengisi Form Data Sampah, dan data berhasil diinput	Berikan Form Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR		
6. Admin Mengedit Data Sampah, Mengisi Form Data Sampah	Berikan Form Nama Barang, Harga Lapak dan Harga BSCR		
7. Admin memilih button hapus, klik button hapus, jika Admin memilih button hapus, maka kembali ke list data sampah	Menampilkan Table list Data sampah berhasil di edit dan dihapuskan		
8. Sistem menyimpan data sampah	Menampilkan Table list Data sampah berhasil di edit dan dihapuskan		
Pre-condition	Admin memilih menu data barang		
Post-condition	Admin mengelola data sampah		
Assumption	Admin isian 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 memproses Jadwal baru penyetoran sampah	UniquedID	5
Area	Admin		
Actor(s)	Admin		
Description	Admin memproses jadwal baru penyetoran sampah		
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, tanggal, jam dimulai dan jam selesai	Berikan informasi table kode jadwal, tanggal, jam dimulai dan jam selesai		
3. Admin memilih aksi button menambahkan data dan edit	Berikan form tanggal, jam dimulai dan jam selesai serta jenis sampah yang akan di jadwalkan		
4. Admin mengisi jadwal yang akan datang dan edit jadwal	Berikan 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		

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		Uniqued : 7
Area : Ketua Admin		
Actor(s) : Ketua Admin		
Description : Ketua Admin mengakses laporan		
Triggering Event : Ketua Admin memilih menu "Laporan"		
Trigger Type : <input checked="" type="checkbox"/> Eksternal <input type="checkbox"/> Temporal		
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 Laporan Bank Sampah		
Outstanding Issues : Halaman Laporan Bank Sampah Terdaftar tidak tampil		
Priority : Tinggi		
Risk : Tinggi		

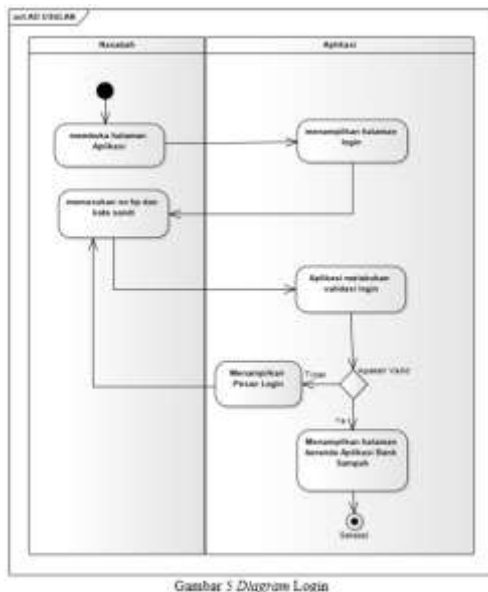
Tabel 8 Skenario Mengetes laporan data transaksi hasil penyetoran sampah

Use Case Name : Mengetes laporan data transaksi hasil penyetoran sampah		Uniqued : 8
Area : Nasabah, Administrator		
Actor(s) : Nasabah, Administrator		
Description : Administrator mengotles data transaksi yang didapat dan hasil sampah yang diteliti di sektor oleh nasabah		
Triggering Event : Administrator mencatat hasil sampah yang telah diperoleh dari hasil limbah yang sampah nasabah		
Trigger Type : <input type="checkbox"/> Eksternal <input checked="" type="checkbox"/> Temporal		
Step Performed	Information for Step	
1. Administrator menerima catatan jumlah berat sampah yang telah diteliti dan nasabah	Informasi hasil total jumlah transaksi sampah yang didapat	
2. Administrator mencatat jumlah harga pada hasil berat sampah sesuai dengan nasabah	Informasi hasil total harga jumlah transaksi sampah yang didapat	
3. Nasabah menerima total harga transaksi sampah yang diperoleh di buku tabungannya	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 tabungannya nasabah		
Post-condition : Nasabah menerima hasil laporan transaksi sampah yang diperoleh se dalam buku tabungannya		
Assumptions : Administrator mengotles hasil transaksi sampah yang diteliti		
Requirement Met : Nasabah menerima hasil jumlah transaksi yang didapat		
Outstanding Issues : Nasabah belum menerima hasil jumlah transaksi yang didapat		
Priority : Rendah		
Risk : Rendah		

Diagram Aktivitas Sistem Usulan

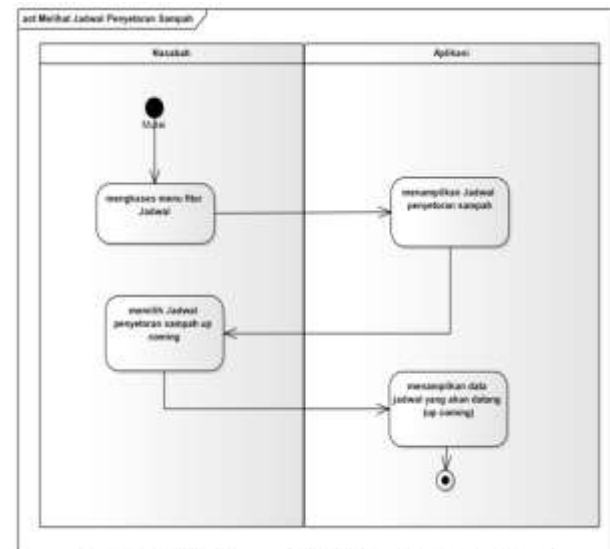
1 Diagram Aktivitas Hak Akses Nasabah

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 memasukkan 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 diatas menjelaskan bagaimana proses Nasabah melihat jadwal penyetoran sampah. Nasabah mengakses menu fitur Jadwal, aplikasi menampilkan jadwal penyetoran sampah, lalu nasabah memilih

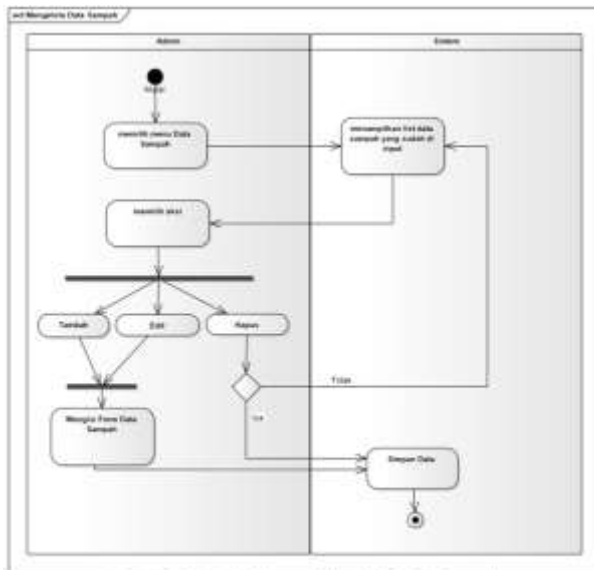


Gambar 6 Activity Diagram Melihat Jadwal Penyetoran Sampah

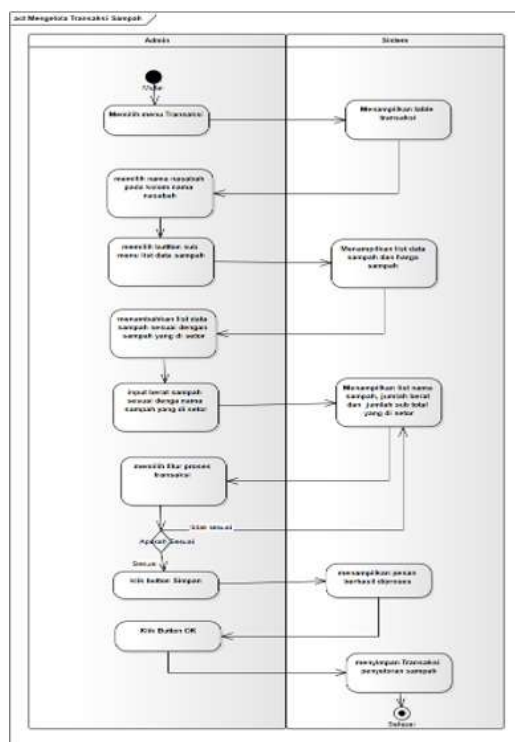
jadwal penyetoran yang akan datang kemudian sistem akan menampilkan jadwal yang akan datang

4.3.2 Activity Diagram Hak Akses Admin

Gambar 7 menjelaskan bagaimana proses Admin Mengelola Data Sampah dengan cara 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 7 Activity Diagram Mengelola Data Sampah



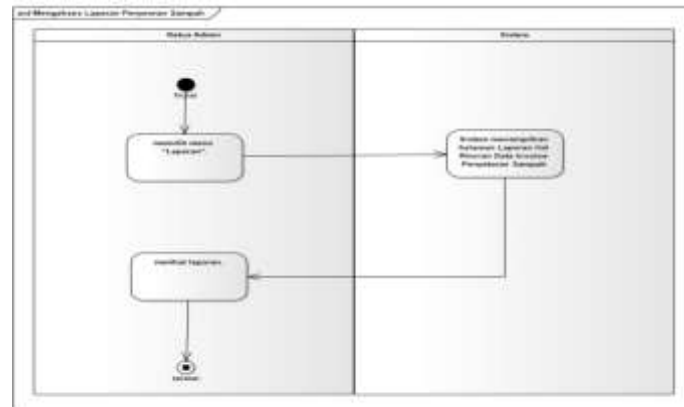
Gambar 8 Activity Diagram Mengelola Transaksi Sampah

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

3 Activity Diagram Hak Akses Ketua Admin

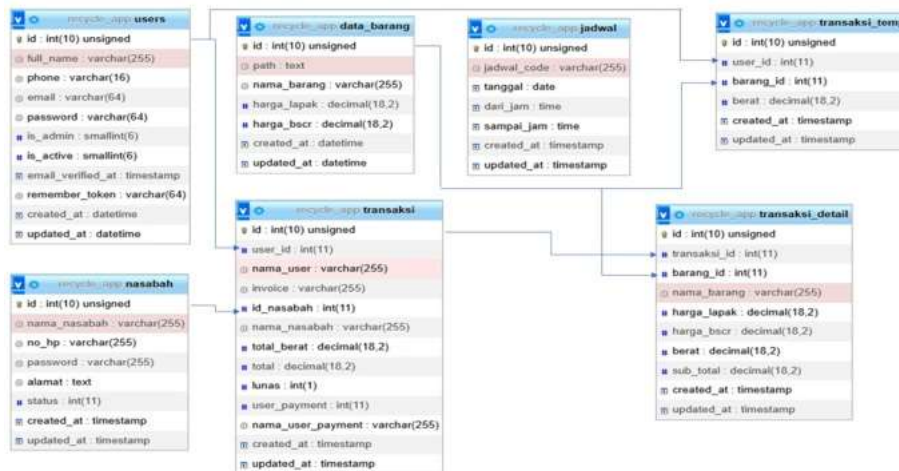
Pada gambar 9 *Activity Diagram* Mengakses Laporan Penyetoran Sampah Menjelaskan bagaimana proses Ketua Admin Mengakses Laporan Penyeoran Sampah dengan cara Ketua Admin Memilih menu Laporan. Kemudian Ssitem akan Menampilkan Halaman laporan list riwayat data invoice penyetoran sampah dan Ketua Admin dapat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



Gambar 9 *Activity Diagram* Mengakses Laporan Penyetoran Sampah

Entitas Diagram(ERD) Diagram

Pada gambar10, merupakan rancangan entity relationship diagram



Gambar 10 | Entity Relationship Diagram (ERD)

Implementasi Program 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

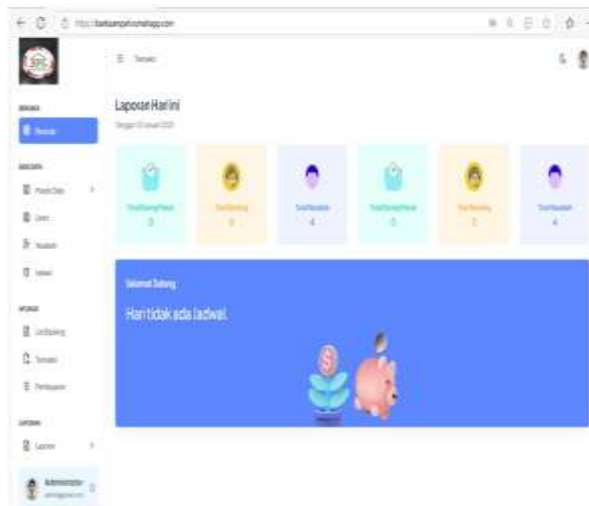


Gambar 12
 Riwayat Transaksi Penyetoran Sampah

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

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

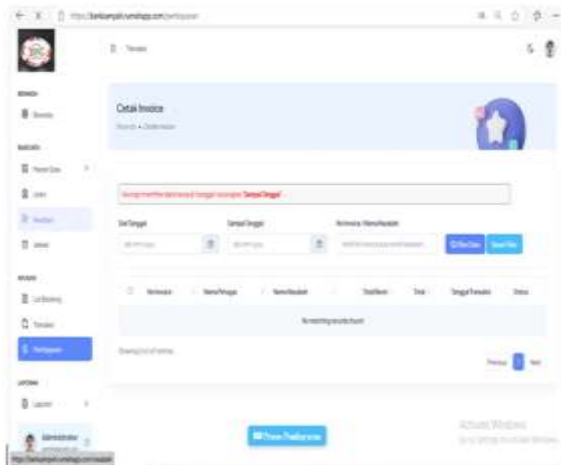


Gambar 13 Tampilan Beranda Hak Akses Admin

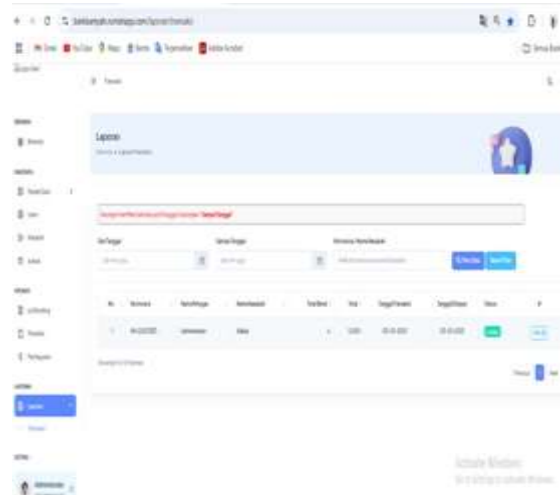


Gambar 14 Tampilan Tambah Data Sampah Baru

Gambar 15 menjelaskan bagaimana proses admin memproses pembayaran invoice nasabah setelah berhasil menyimpan transaksi penyetoran 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

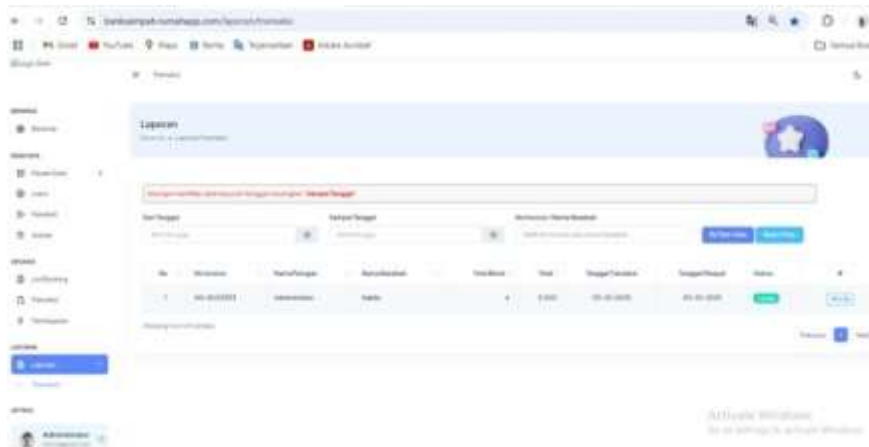


Gambar 16 Riwayat Invoice Transaksi Penyetoran Bank Sampah

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

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

Pengujian Aplikasi

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

Pengujian Validasi Aplikasi

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



Gambar 20 Uji Coba Proses Pembayaran

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] Andriyanto, Leonard Dicky, and Tjong Wansen. (2019). "Rancang bangun aplikasi bank sampah berbasis android."
- [2] Armadi. (2021). Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Kunci Keberhasilan dalam Mengelola Sampah. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik* Vol 35 No. 1. ISSN: 1411- 8130.
- [3] Azizah, 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 Empowerment* (J|CSE), 3, 26–30.
- [4] Balenina. (2019). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Desa Sampah Mandiri di Desa Kalisoro, Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Bestuur* Vol 7 No. 1. ISSN: 2302-3738.

- [5] Chusnul Chotimah,, (2020). Pengelolaan Sampah dan Pengembangan Ekonomi Kreatif (Tulungagung: Akademia Pustaka), 12-14
- [6] Djani et al., (2019). Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Partisipasi Masyarakat di Dinas Kebersihan dan Lingkungan Hidup Kota Kupang” dalam *Journal of Business Studies* Vol 4 No. 2. ISSN: 2443-3837.
- [7] Eka Utami, (2013). Buku Panduan Sistem Bank Sampah & 10 Kisah Sukses (Jakarta: Yayasan Unilever Indonesia), 6.
- [8] 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 So|lusi Pengelolaan Sampah di Desa. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(1), 15–22.Ravasanti, YA, dan Ningsih, S(2020). Bank Sampah untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga *Jurnal Budimas untuk Pengabd|ian Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, 31–35.
- [9] Istanto et al., (2021). Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Bank Sampah (Studi Kasus Pada Kelompok Masyarakat Pengelola dan Nasabah Bank Sampah Warga Manglayang RW 06 Kecamatan Cibiru, Kota Bandung). *Share: Social Work Journal* Vol 11 No. 1. ISSN: 2339-0042.
- [10] Nugraha et al. (2018). Persepsi dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah di Jakarta Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* Vol 8 No. 1 (2018). ISSN: 2086-4639.
- [11] Nugroho, Adi. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak dengan Java dan UML*. Yogyakarta: Andi offset.
- [12] Pressman, Roger, S. (2012). Pressman, Roger, S. 2012. *merilis Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*, Edisi 7 di Yogyakarta: Andi.Soerjono Soekanto, *Sosiologi Suatu Pengantar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), hlm. 243
- [13] Sri Lestari. (2019). Kiat Membangun Bank Sampah dan Cara Pengelolaannya (Yogyakarta: Desa Pustaka Indonesia), 89-91
- [14] Tim Penulis PS. (2008). *Penanganan dan Pengolahan Sampah*, Cet. 1, (Jakarta: Penebar Swadaya) hlm. 6
- [15] Undang Subana. (2014). *Manfaat Pengelolaan Sampah Terpadu*, (Surakarta: CV. Aryhaeko Sinergi Persada), lml. 14