



ISSN 2088-060X

*Jurnal Sains & Teknologi*  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Volume XI. No 3. Desember 2021

**METODE PROMETHEE II DAN NAIVE BAIYES PADA SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN DANA DESA**  
Timor Setiyaningsih, Jeinnudin Yusuf

**IMPLEMENTASI METODE FP- GROWTH DAN HASH BASED PADA SISTEM P  
ENJUALAN MENGGUNAKAN QR CODE**  
Suzuki Syofian, Ankgeera Abhidharma

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENINGKATKAN  
PENDAPATAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH MENGGUNAKAN  
METODE COMPOSITE PERFORMANCE INDEX**  
Eka Yuni Astuty, Akbar Noprianto

**PENERAPAN ANALYTICAL HIERARCY PROCESS UNTUK SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN KELAYAKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN PT. E-CLEAN INDONESIA**  
Nur Syamsiyah, Eva Novianti, Nastiti Widyarini

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG DAN ALAT  
KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO)  
PADA PT. MITRA FAJAR SELARAS Jakarta**  
Yahya, Mira F. Sesunan, Verni Seftevia

**IMPLEMENTASI NEURAL NETWORK UNTUK MEMBANGUN MODEL PREDIKSI  
KEBUTUHAN BANDWIDTH DAN SPESIFIKASI SERVER DI MASA DEPAN**  
Herianto, Vega Humaira

**ANALISIS PENGARUH PELETAKAN PANEL SURYA DI ATAS DECK HOUSE  
TERHADAP STABILITAS KAPAL**  
Shanty Manullang, Rizki Irvana, M. Alfatt Nst, M. Ricky Daryansah

**MODEL AUDIT SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
DENGAN PENDEKATAN STANDAR ERGONOMI DI INDUSTRI MANUFATUR**  
Erwin ,Husen Asbanu

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL BESI HOLLOW PADA PROSES PRODUKSI  
MODIFIKASI BOX STANDAR 20 FEET DI PT.MARUNDA JAYA INTI**  
Alfian Destha Joanda, Muhammad Anbiya Kyvariwijaya

**OPTIMALISASI PENGGUNAAN MESIN FLOW COATER UNTUK PROSES  
PENGECATAN PADA KABINET PIANO**  
Herry Susanto, Didik Sugiyanto, Muhammad Aldy Fadhilah

ISSN 2088-060X



9 772088 060009

Diterbitkan Oleh :  
Fakultas Teknik Universitas Darma Persada  
© 2021

**REDAKSI JURNAL SAINS & TEKNOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**Penasehat** : Dr. Tri Mardjoko, SE, MA

**Penanggung Jawab** : Ir. Agus Sun Sugiharto, MT

**Pimpinan Redaksi** : Yefri Chan, ST, MT

**Redaksi Pelaksana** : Yendi Esye, ST, M.Si

Mohammad Darsono, ST, MT

Didik Sugiyanto, ST, M.Eng

Drs. Eko Budi Wahyono, MT

Adam Arif Budiman, ST. M.Kom

**Mitra Bestari** : Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU

Prof. Dr. Ir. Raihan

Dr. Ir. Asyari Daryus

Dr. Eng. Aep Saepul Uyun, STP, M.Eng

Dr. Ade Supriyana, ST, MT

Dr. Ir. Budi Sumartono, MT

Dr. Iskandar Fitri

**Alamat Redaksi** : **Fakultas Teknik**

**Universitas Darma Persada**

**Jl. Radin Inten II, Pondok Kelapa, Jakarta Timur**

**Telp (021) 8649051, 8649053,8649057**

**Fax (021) 8649052/8649055**

**E-mail : [jurnalteknikunsada@yahoo.co.id](mailto:jurnalteknikunsada@yahoo.co.id)**

## Pengantar Redaksi

Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada pada Volume XI. No. 3. Desember 2021 ini menyajikan sepuluh (10) tulisan bidang teknologi. Tulisan tersebut ditulis oleh dosen-dosen Fakultas Teknik dan dosen-dosen Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada, Jakarta yang tentu saja kami harap dapat menambah wawasan pembaca.

Jurnal Volume XI. No. 3. Desember 2021 ini diawali dengan tulisan Metode Promethee li Dan Naive Baiyes Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Desa, Implementasi Metode Fp- Growth Dan Hash Based Pada Sistem Penjualan Menggunakan QR Code, Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Melalui Bank Sampah Menggunakan Metode *Composite Perfomance*, Penerapan Analytical Hierarcy Process Untuk Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan PT. E-Clean Indonesia, Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Barang Dan Alat Kesehatan Menggunakan Metode First In First Out (FIFO) Pada PT. Mitra Fajar Selaras Jakarta, Implementasi Neural Network Untuk Membangun Model Prediksi Kebutuhan Bandwidth Dan Spesifikasi Server Di Masa Depan, Analisis Pengaruh Peletakan Panel Surya Di Atas Deck House Terhadap Stabilitas Kapal, Model Audit Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Pendekatan Standar Ergonomi Di Industri Manufaktur, Identifikasi Penggunaan Material Besi Hollow Pada Proses Produksi Modifikasi Box Standar 20 Feet Di PT. Marunda Jaya Inti,

Jurnal Volume XI No. 3. Desember 2021 ini ditutup dengan tulisan Optimalisasi Penggunaan Mesin *Flow Coater* untuk Proses Pengecatan pada Kabinet Piano.

Kami mengharapkan untuk edisi berikutnya bisa menampilkan tulisan-tulisan dari luar Universitas Darma Persada lebih banyak lagi, selamat membaca dan kami berharap tulisan-tulisan ini dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan minat pembaca.

Jakarta, 20 Desember 2021

**Redaksi Jurnal**

## DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
1. METODE PROMETHEE II DAN NAIVE BAIYES PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN DANA DESA.....	1 - 10
<b>Timor Setyaningsih, Jeinnudin Yusuf</b>	
2. IMPLEMENTASI METODE FP- GROWTH DAN HASH BASED PADA SISTEM PENJUALAN MENGGUNAKAN QR CODE.....	11 - 18
<b>Suzuki Syofian, Ankgeera Abhidharma</b>	
3. RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH MENGGUNAKAN METODE <i>COMPOSITE PERFORMANCE</i> <i>INDEX</i> .....	19 - 33
<b>Eka Yuni Astuty, Akbar Noprianto</b>	
4. PENERAPAN ANALYTICAL HIERARCY PROCESS UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELAYAKAN KENAIKAN GAJI KARYAWAN PT. E-CLEAN INDONESIA.....	34 - 46
<b>Nur Syamsiyah, Eva Novianti, Nastiti Widyarini</b>	
5. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN BARANG DAN ALAT KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) PADA PT. MITRA FAJAR SELARAS JAKARTA.....	47 - 55
<b>Yahya, Mira F. Sesunan, Verni Seftevia</b>	
6. IMPLEMENTASI NEURAL NETWORK UNTUK MEMBANGUN MODEL PREDIKSI KEBUTUHAN BANDWIDTH DAN SPESIFIKASI SERVER DI MASA DEPAN.....	56 - 64
<b>Herianto, Vega Humaira</b>	
7. ANALISIS PENGARUH PELETAKAN PANEL SURYA DI ATAS DECK HOUSE TERHADAP STABILITAS KAPAL.....	65 - 73
<b>Shanty Manullang, Rizki Irvana, M. Alfatt Nst, M. Ricky Daryansah</b>	
8. MODEL AUDIT SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN PENDEKATAN STANDAR ERGONOMI DI INDUSTRI MANUFAKTUR.....	74 - 79
<b>Erwin ,Husen Asbanu</b>	
9. IDENTIFIKASI PENGGUNAAN MATERIAL BESI HOLLOW PADA PROSES PRODUKSI MODIFIKASI BOX STANDAR 20 FEET DI PT. MARUNDA JAYA INTI.....	80 - 87
<b>Alfian Destha Joanda, Muhammad Anbiya Kyvariwijaya</b>	
10. OPTIMALISASI PENGGUNAAN MESIN <i>FLOW COATER</i> UNTUK PROSES PENGECATAN PADA KABINET PIANO.....	88 - 99
<b>Herry Susanto, Didik Sugiyanto, Muhammad Aldy Fadhilah</b>	

# RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT MELALUI BANK SAMPAH MENGGUNAKAN METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX*

Eka Yuni Astuty<sup>1</sup>, Akbar Noprianto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada

email : [eka.y.astuty@gmail.com](mailto:eka.y.astuty@gmail.com), [akbarna.work@gmail.com](mailto:akbarna.work@gmail.com)

## ABSTRAK

*Bank Sampah Rumah Karya merupakan tempat pengolahan sampah bekas yang diolah melalui pengrajin yang terletak di kawasan Rawalumbu, Bekasi. Sebagai pengrajin Rumah Karya memiliki beberapa karya dari bahan plastik yang cukup menarik dan bervariasi sehingga dalam mencari sampah plastik Rumah Karya kesulitan dalam mendapatkan sampah plastik.*

*Permasalahan tersebut dapat diatasi jika pihak Rumah Karya membuka kesempatan dan memberikan pendapatan pada masyarakat yang ingin meningkatkan pendapatan dengan membuat pengolahan sampah bekas plastik warga rawalumbu melalui Bank Sampah. dengan membuat sistem bank sampah maka masyarakat dapat meningkatkan pendapatan dengan menabung yang sumber dananya dari sampah plastik yang sudah tidak terpakai.*

*Rancang Bangun Sistem Meningkatkan Pendapatan Melalui Bank Sampah Warga Rawalumbu Menggunakan Metode Composite Performance Index diharapkan membuat masyarakat ingin menabung untuk dapat meningkatkan pendapatan dengan analisis menggunakan metode composite performance index maka dengan hasil metode tersebut terlihat kinerja nasabah dari total hasil tabungan masyarakat akan diberikan pendapatan.*

**Kata Kunci:** Meningkatkan Pendapatan, Bank Sampah, Composite Performance Index.

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara ke-2 di dunia yang menyebabkan pencemaran karena plastik. Hal ini terjadi karena pengolahan TPA (tempat pembuangan akhir) di sebuah kota lahan nya masih sangat kurang sehingga masyarakat sekitar banyak membuang sampah plastik bukan pada tempatnya (Nining Kurnia, 2019).

Bank Sampah adalah suatu tempat atau sarana yang dapat digunakan untuk mengumpulkan sampah yang akan dikelompokkan. Hasil dari pengumpulan sampah yang sudah dikelompokkan tersebut akan disetorkan ke tempat pengepul sampah atau tempat yang dapat mengelola sampah plastik.

Bank Sampah Rumah Karya membuat sistem berbasis website menggunakan metode *Composite Performance Index* untuk mengambil keputusan dari nilai kinerja masyarakat yang terbaik dalam menabung. Perhitungan nilai kinerja masyarakat dalam menabung diambil dari nilai kriteria yaitu nilai pendapatan, nilai tabungan, dan nilai bonus.

Perumusan Masalah adalah (1) Bagaimana prosedur cara mendaftar sebagai nasabah Bank Sampah Rumah Karya? (2) Bagaimana metode *Composite Performance*

*Index* bisa meningkatkan pendapatan? (3) Bagaimana merancang sistem yang bisa meningkatkan pendapatan nasabah melalui bank sampah?

Tujuan Penelitian adalah (1) Mengetahui prosedur untuk mendaftarkan diri sebagai nasabah di bank sampah Bank Sampah Rumah Karya. (2) Dapat menerapkan metode *composite performance index* dalam penentuan kinerja nasabah terbaik supaya diberikan bonus dalam meningkatkan pendapatan. (3) Merancang sesuai dengan prosedur dari hasil rancangan berdasarkan ketentuan yang berlaku

Manfaat Penelitian adalah (1) Memberikan peluang kepada masyarakat untuk mencari keuntungan dengan mendaftarkan diri melalui bank sampah Bank Sampah Rumah Karya (2) Mempermudah dalam mengambil keputusan dari kinerja nasabah yang terbaik untuk diberikan bonus dalam meningkatkan pendapatan. (3) Untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan prosedur dalam memberikan keuntungan untuk Nasabah itu tersendiri dan Bank Sampah Rumah Karya.

Ruang Lingkup adalah (1) Data kriteria dan data harga sampah di tentukan oleh akses Direktur dengan dibantu oleh sekretaris (2) Pendaftaran nasabah dilakukan oleh akses Admin. (3) Total nilai pendapatan dihitung pemilah berdasarkan sampah yang disetor oleh nasabah dengan mengikuti harga sampah yang telah ditetapkan Direktur. (4) Nilai bonus dihitung point oleh banyaknya kilogram dari sampah yang disetor oleh nasabah yang sudah di pilah. (5) Kinerja nasabah terbaik dihitung berdasarkan tiga nilai kriteria (6) Kategori sampah yang disetor berasal dari lingkungan kampung warga Rawalumbu, Bekasi.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi materi atau energi (Jogiyanto,1999). Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, pengolah sistem, sasaran sistem.

### **2.2. Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Dadan Umar Daihani, 2001:55).

### **2.3. Composite Performance Index (CPI)**

Menurut (Rangkuti, 2011) Metode *Composite Performance Index* (CPI) Merupakan indeks gabungan (*Composite Index*) yang dapat digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari digunakan untuk menentukan penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria. Prosedur penyelesaian metode CPI adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kriteria tren yaitu positif (semakin tinggi nilainya semakin baik) dan tren negatif (semakin rendah nilainya semakin baik).
2. Untuk kriteria tren positif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi secara proporsional lebih tinggi sebagai penyebut.

3. Untuk kriteria tren negatif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasi keseratus, sedangkan nilai lainnya ditransformasi secara proporsional lebih rendah sebagai pembilang
4. Perhitungan nilai alternatif merupakan jumlah dari perkalian antara nilai kriteria dengan bobot kriteria.

$$\begin{aligned}
 A_{i+1j} &= \frac{X_{i+1j}}{X_{ij(\min)}} \times 100 \\
 L_{ij} &= A_{ij} \times P_j \\
 L_i &= \sum_{j=1}^m (l_{ij})
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

Gambar 1. Rumus Perhitungan CPI

Keterangan :

- $X_{ij(\min)}$  : Nilai alternative ke- $i$  pada kriteria awal minimum ke- $j$
- $A_{(i+1,j)}$  : Nilai alternative ke  $i+1$  pada kriteria  $j$
- $(X_{(i+1,j)})$  : Nilai alternative ke  $i+1$  pada kriteria awal ke- $j$
- $P_j$  : Bobot kepentingan kriteria ke- $j$
- $L_{ij}$  : Indeks alternative ke- $i$
- $L_i$  : Indeks gabungan kriteria pada alternative ke- $i$
- $i$  : 1,2,3... $n$  dan 1,2,3..... $m$

Ada beberapa kriteria dalam penggunaan metode CPI yaitu:

1. Total Nilai Pendapatan adalah Kriteria yang di input berdasarkan sampah yang disetor oleh nasabah dan dihitung oleh pemilah berdasarkan harga yang ditentukan.
2. Total Tabungan adalah Kriteria yang di input berdasarkan total berat sampah + total tabungan nasabah sebelumnya.
3. Total Bonus adalah Point yang diberikan dari berat sampah yang disetor yang dihitung oleh penimbang.

#### 2.4. Pengertian Website

Menurut Murad (2013: 49), *website* adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server web* internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*. Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sebuah tempat di internet yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti teks, gambar, bahkan video yang dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi klien sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi. Terdapat beberapa teknologi dalam aplikasi berbasis *website* diantaranya yang cukup sering digunakan adalah *web server*, *web hosting*, dan *web browser*.

#### 2.5. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Budi Raharjo (2016:38) PHP adalah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-parsing di dalam *web server* oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan di lingkungan *web server*, PHP

dikatakan sebagai bahasa sisi server (*server-side*). Oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat *user* memilih perintah "View Source" pada web browser yang mereka gunakan.

## 2.6. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Budi Raharjo (2011:4) "HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*, yaitu bahasa (aturan) standar yang digunakan untuk menampilkan teks, gambar, video atau audio ke dalam halaman web". Bahasa HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat halaman *website* dengan menggunakan tag-tag yang telah dideklarasikan pada halaman notepad dan dapat saling berhubungan dengan dokumen HTML lainnya atau yang sering disebut dengan istilah link.

## 2.7. MySQL

Menurut Kadir (2013:15) MySQL (*My Structure Query Language*) adalah "nama *database server*". *Database server* adalah *server* yang berfungsi untuk menangani database. Database adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan pengaksesan data. Dengan menggunakan MySQL, kita bisa menyimpan data dan kemudian data bisa diakses dengan cara yang mudah dan cepat. MySQL tergolong sebagai *database* yang relasional. Pada model ini, data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yang secara khusus dinamakan tabel. Tabel tersusun atas baris dan kolom.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dapat dilakukan penulis dengan cara sebagai berikut:

#### a. Metode Observasi

Metode observasi yang dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada di Indonesia dengan melihat solusi yang bisa dilakukan pada seorang nasabah di Rumah Karya yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti yaitu mengurangi sampah plastik dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

#### b. Wawancara

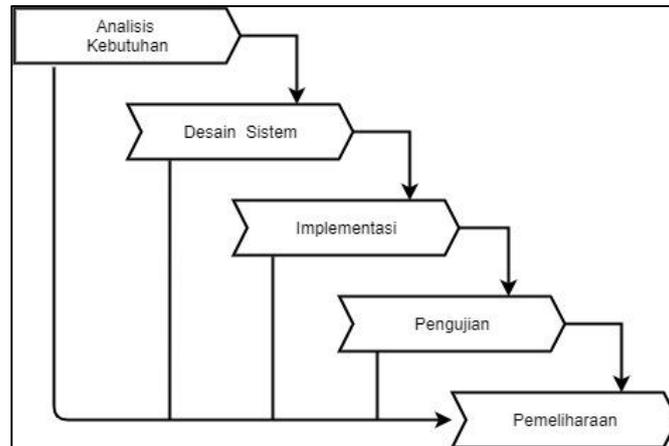
Metode wawancara yang dilakukan ialah suatu langkah penelitian dengan melakukan tanya jawab antara peneliti dan pengrajin di Rumah Karya yang berhubungan dengan suatu permasalahan yang akan dibahas.

#### c. Metode Studi Literatur

Metode yang dilakukan sebagai bahan pembelajaran dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah dan mencatat literatur baik melalui buku-buku, jurnal, hingga artikel-artikel di internet.

### 3.2. Metode Pengembangan Sistem

Sebelum ke tahap pengelolaan data, dalam pembuatan sistem peneliti menggunakan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem. Metode *waterfall* memiliki tahap seperti berikut:



Gambar 2. Metode *Waterfall* Pembuatan Sistem

#### 4. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

##### 4.1. Analisa Sistem

Sistem berjalan digambarkan menggunakan Use Case Diagram

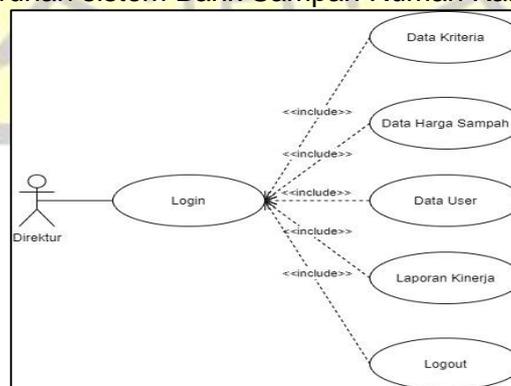


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Berjalan

##### 4.2. Perancangan Sistem

###### a. Use Case Diagram Hak Akses Direktur

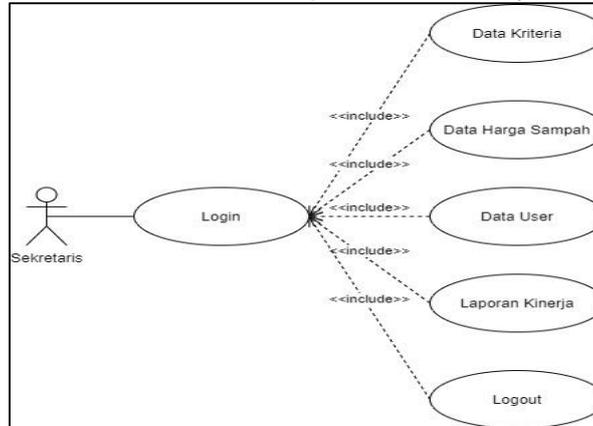
Use Case Diagram Hak Akses Direktur menggambarkan akses yang dilakukan oleh direktur terhadap keseluruhan sistem Bank Sampah Rumah Karya:



Gambar 4. Use Case Diagram Hak Akses Direktur

**b. Use Case Diagram Hak Akses Sekretaris**

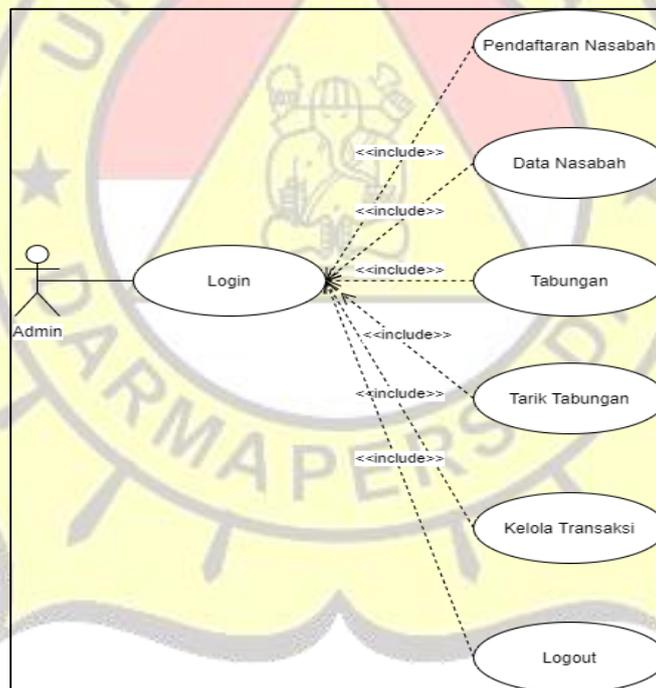
*Use Case Diagram* Hak Akses Sekretaris yang menggambarkan membantu Akses direktur dalam pengolahan sistem Bank Sampah Rumah Karya:



Gambar 5. Use Case Diagram Hak Akses Sekretaris

**c. Use Case Diagram Hak Akses Admin**

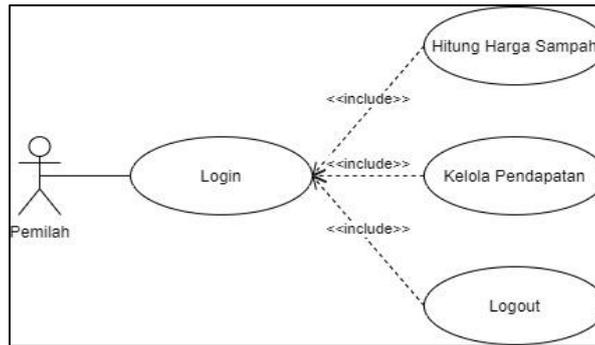
*Use Case Diagram* Hak Akses Admin menggambarkan akses yang dilakukan oleh admin dalam transaksi nasabah terhadap keseluruhan sistem metode CPI Bank Sampah Rumah Karya:



Gambar 6. Use Case Diagram Hak Akses Admin

**d. Use Case Diagram Hak Akses Pemilah**

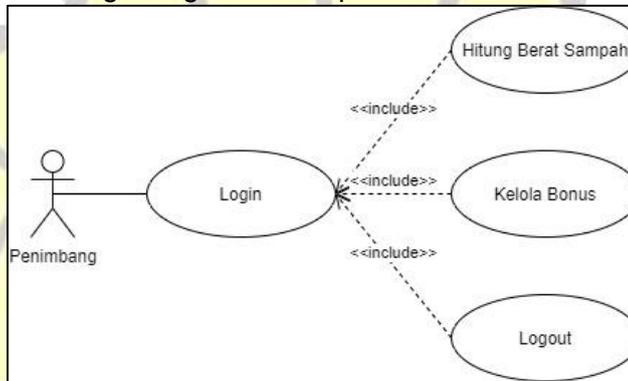
*Use Case Diagram* Hak Akses pemilah menggambarkan akses yang dilakukan oleh pemilah dalam menghitung harga sampah untuk menentukan Nilai pendapatan:



Gambar 7. Use Case Diagram Hak Akses Pemilah

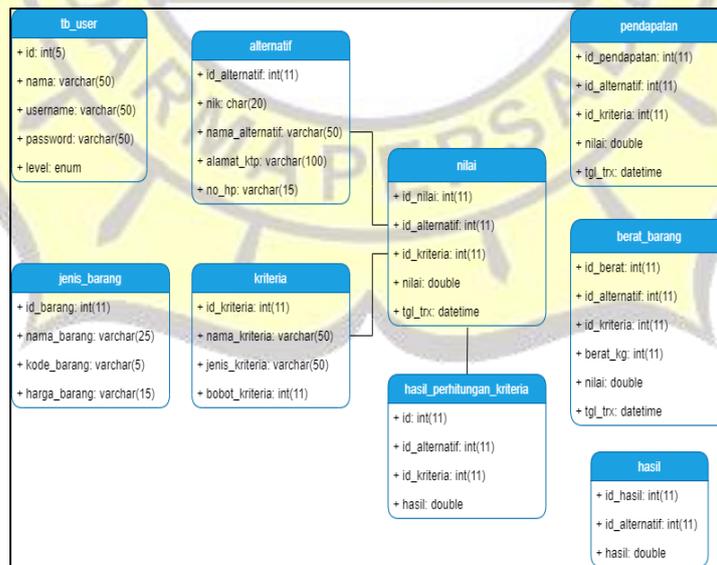
**e. Akses Penimbang**

Use Case Diagram Hak Akses penimbang menggambarkan akses yang dilakukan oleh penimbang dalam menghitung berat sampah untuk menentukan Nilai bonus:



Gambar 8. Use Case Diagram Hak Akses Penimbang

**4.3. Rancangan Basis Data**



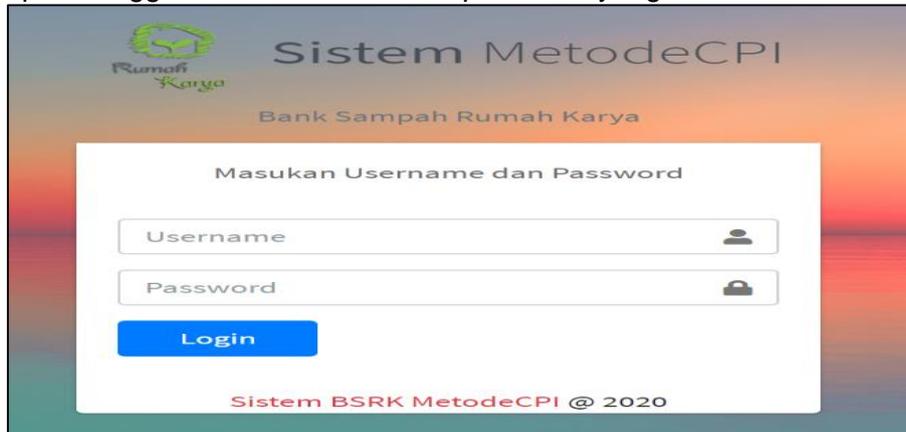
Gambar 9. Rancangan Basis Data

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tampilan Web Hak Akses Direktur dan Sekretaris

#### 1. Tampilan Menu *Login* Direktur dan Sekretaris

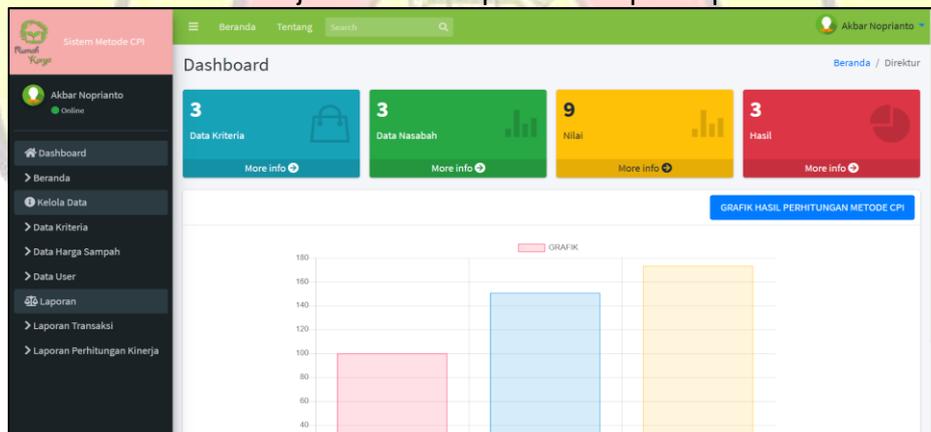
Halaman *login* ini merupakan tampilan awal dari *web* sebelum dapat mengaksesnya lebih lanjut sesuai dengan peraturan yang ada, dalam hal ini Direktur. Direktur dapat menggunakan *username* dan *password* yang dibuat.



Gambar 10. Tampilan Menu Login Direktur dan Sekretaris

#### 2. Tampilan Menu Halaman

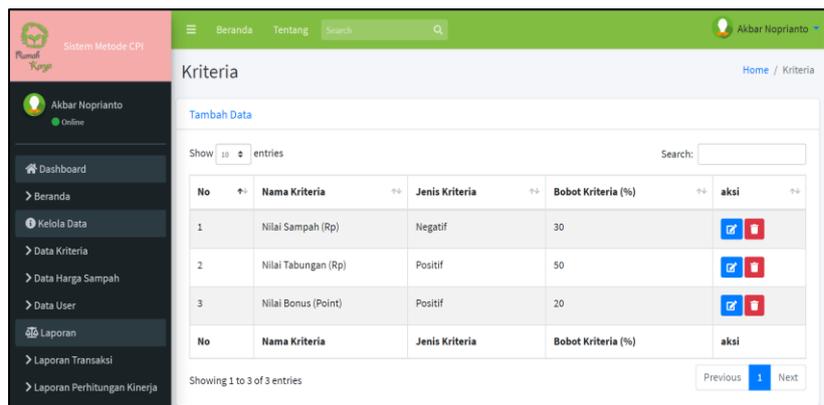
Menu data kriteria untuk akses ke pilihan kriteria, menu data harga sampah untuk kelola harga jual-beli sampah, menu data user untuk kelola akses sistem, dan menu laporan kinerja untuk analisis nilai kinerja terbaik dan pemberian pendapatan.



Gambar 11. Tampilan Menu Halaman Direktur dan Sekretaris

#### 3. Tampilan Menu Data Kriteria

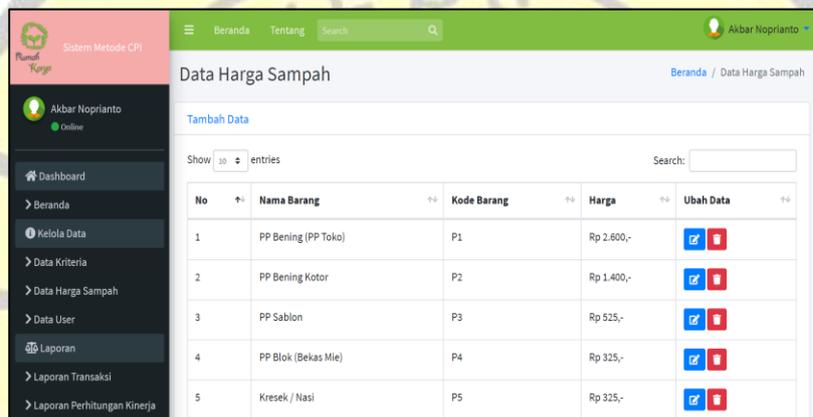
Menu Data Kriteria untuk menambahkan nilai kriteria yang akan dijadikan sebagai kriteria penilaian. Dan pada menu data kriteria terdapat daftar tabel kriteria yang sudah di masukan oleh direktur.



Gambar 12. Tampilan Menu Data Kriteria

#### 4. Tampilan Menu Data Harga Sampah

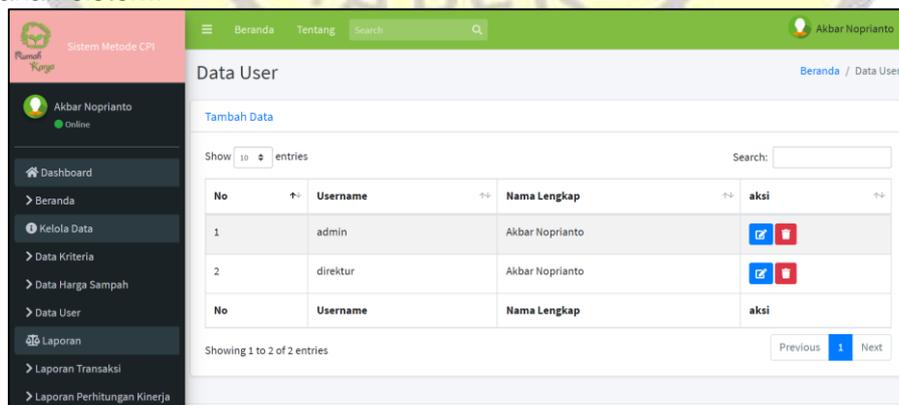
Pada menu Data Harga untuk menambahkan data harga sampah yang dapat di setorkan. Dan juga terdapat daftar tabel dari harga sampah yang sudah di masukan oleh direktur.



Gambar 13. Tampilan Menu Data Harga Sampah

#### 5. Tampilan Menu Data User

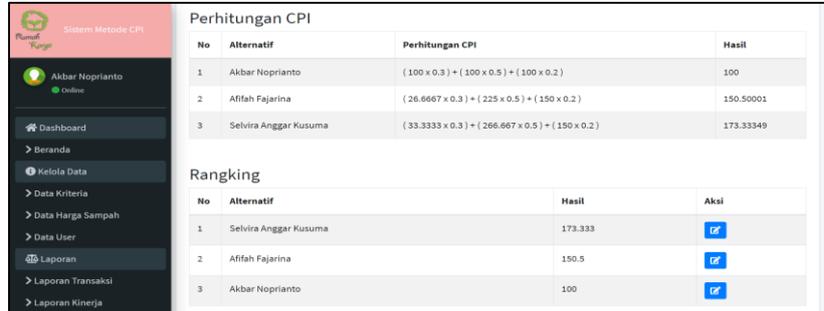
Menu Data User untuk menambahkan data user untuk memberikan akses menggunakan sistem.



Gambar 14. Tampilan Menu Data User

## 6. Tampilan Menu Laporan Kinerja

Pada menu Laporan Kinerja terdapat daftar tabel dari analisis perhitungan metode *composite performance index*. Dan dapat menambahkan pendapatan ke tabungan nasabah berdasarkan perhitungan nilai kinerja terbaik menggunakan metode CPI.



The screenshot shows the 'Laporan Kinerja' menu with two tables. The first table, 'Perhitungan CPI', lists three alternatives with their respective calculations and results. The second table, 'Ranking', lists the same three alternatives in descending order of their CPI results, with 'Selvira Anggar Kusuma' having the highest score of 173.333.

No	Alternatif	Perhitungan CPI	Hasil
1	Akbar Noprianto	$(100 \times 0.3) + (100 \times 0.5) + (100 \times 0.2)$	100
2	Affiah Fajarina	$(26.6667 \times 0.3) + (225 \times 0.5) + (150 \times 0.2)$	150.50001
3	Selvira Anggar Kusuma	$(33.3333 \times 0.3) + (266.667 \times 0.5) + (150 \times 0.2)$	173.33349

No	Alternatif	Hasil	Aksi
1	Selvira Anggar Kusuma	173.333	📄
2	Affiah Fajarina	150.5	📄
3	Akbar Noprianto	100	📄

Gambar 15. Tampilan Menu Laporan Kinerja

## B. Tampilan Web Hak Akses Admin

### 1. Tampilan Menu Login Admin

Halaman *login* ini merupakan tampilan awal dari *web* sebelum dapat mengaksesnya lebih lanjut sesuai dengan peraturan yang ada, dalam hal ini Direktur. Direktur dapat menggunakan *username* dan *password* yang dibuat.

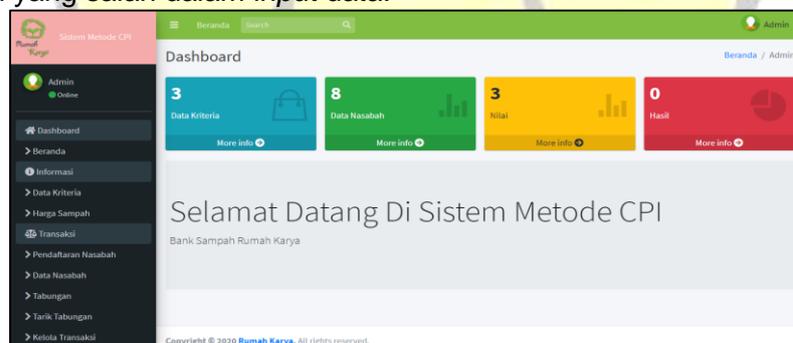


The screenshot shows the Admin Login page for the 'Sistem MetodeCPI' of 'Bank Sampah Rumah Karya'. It features a login form with fields for 'Username' and 'Password', a 'Login' button, and a copyright notice for 2020.

Gambar 16. Tampilan Menu Login Admin

### 2. Tampilan Menu Halaman Admin

Pada menu halaman admin ini terdapat akses pendaftaran nasabah baru, menu data nasabah untuk kelola data nasabah, menu tabungan untuk memasukan transaksi nasabah yang melakukan setoran, penarikan saldo dan menu kelola transaksi untuk kelola data transaksi yang salah dalam *input* data.



The screenshot shows the Admin Dashboard with a sidebar menu and a main content area. The sidebar includes options like 'Dashboard', 'Beranda', 'Informasi', 'Data Kriteria', 'Harga Sampah', 'Transaksi', 'Pendaftaran Nasabah', 'Data Nasabah', 'Tabungan', 'Tarik Tabungan', and 'Kelola Transaksi'. The main content area displays a 'Dashboard' with four summary cards: '3 Data Kriteria', '8 Data Nasabah', '3 Nilai', and '0 Hasil'. Below the cards is a welcome message: 'Selamat Datang Di Sistem Metode CPI Bank Sampah Rumah Karya'.

Gambar 17. Tampilan Menu Halaman Admin

### 3. Tampilan Menu Pendaftaran Nasabah

Pada menu Pendaftaran Nasabah admin dapat melakukan *input* data nasabah baru yang ingin mendaftarkan sebagai nasabah Bank Sampah Rumah Karya.

The screenshot shows the 'Pendaftaran Nasabah' form. The left sidebar contains a navigation menu with options like Dashboard, Beranda, Informasi, Data Kriteria, Harga Sampah, Transaksi, Pendaftaran Nasabah, Data Nasabah, Tabungan, and Kelola Transaksi. The main content area has a search bar and a breadcrumb 'Beranda / Pendaftaran Nasabah'. The form fields are: NIK KTP (Nomor Induk Kependudukan), Nama Alternatif (Nama Alternatif), Alamat, and Nomor Handphone (Nomor Handphone). At the bottom, there are 'Simpan' and 'Batal' buttons.

Gambar 18. Tampilan Menu Pendaftaran Nasabah

### 4. Tampilan Menu Data Nasabah

Pada menu data nasabah admin dapat melakukan kelola data nasabah yang terjadi salah dalam *input* data dalam pendaftaran nasabah.

The screenshot shows the 'Data Nasabah' table. The left sidebar is the same as in the previous image. The main content area has a search bar and a breadcrumb 'Beranda / Data Nasabah'. The table has columns: No, NIK KTP, Nama Alternatif, Alamat, Nomor Handphone, and aksi. There are 3 entries listed. At the bottom, it says 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and has 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

No	NIK KTP	Nama Alternatif	Alamat	Nomor Handphone	aksi
1	3275101911980011	Akbar Noprianto	Jl.Melati 2 Bs.36 No.21-22, Perumahan Kranggan Permai,Bekasi,17433	08127778198	[Edit] [Delete]
2	3172065405091002	Affiah Fajarina	Jl.Pulau Sambu II No.9	085817022325	[Edit] [Delete]
3	3275107103920011	Selvira Anggar Kusuma	Jl.Melati 2 Bs.36 No.21-22, Perumahan Kranggan Permai,Bekasi,17433	085817022325	[Edit] [Delete]

Gambar 18. Tampilan Menu Data Nasabah

### 5. Tampilan Menu Tabungan

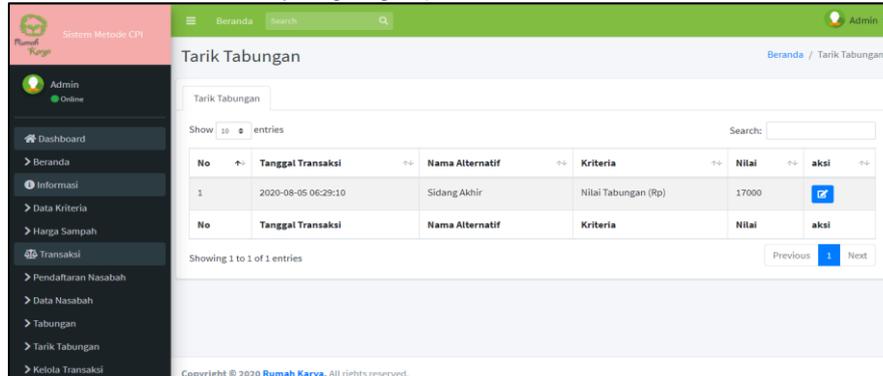
Pada halaman menu Tabungan admin dapat melakukan *input* data transaksi nasabah yang akan menabung. Dan admin dapat melihat riwayat tabungan nasabah dari setiap transaksi.

The screenshot shows the 'Nilai' form. The left sidebar contains a navigation menu with options like Dashboard, Beranda, Informasi, Data Kriteria, Harga Sampah, Transaksi, Pendaftaran Nasabah, Data Nasabah, Tabungan, Tarik Tabungan, and Kelola Transaksi. The main content area has a search bar and a breadcrumb 'Beranda / Tabungan'. The form fields are: Alternatif (Pilih Alternatif), Nilai Pendapatan Terakhir, Nilai Tabungan Terakhir, Point Terakhir, Kriteria (Pilih), and Nilai (Nilai Transaksi). At the bottom, there are 'Simpan', 'Mencari Nilai Tabungan', 'Batal', and 'Kembali' buttons.

Gambar 19. Tampilan Menu Tabungan

### 6. Tampilan Menu Tarik Tabungan

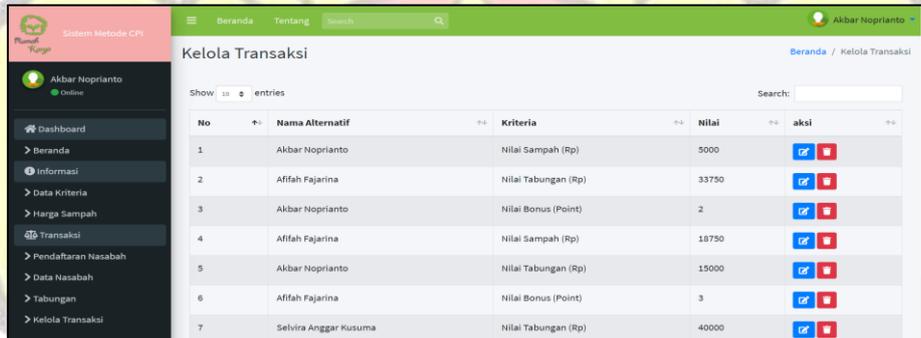
Pada menu Tarik Tabungan terdapat daftar tabel nilai tabungan. Dan admin dapat melakukan tarik saldo nasabah yang ingin penarikan saldo.



Gambar 20. Tampilan Menu Tarik Tabungan

### 7. Tampilan Menu Kelola Transaksi

Pada menu Kelola Transaksi terdapat daftar tabel riwayat transaksi. Dan admin dapat melakukan merubah data transaksi yang terjadi salah *input* atau untuk menghapus data transaksi.

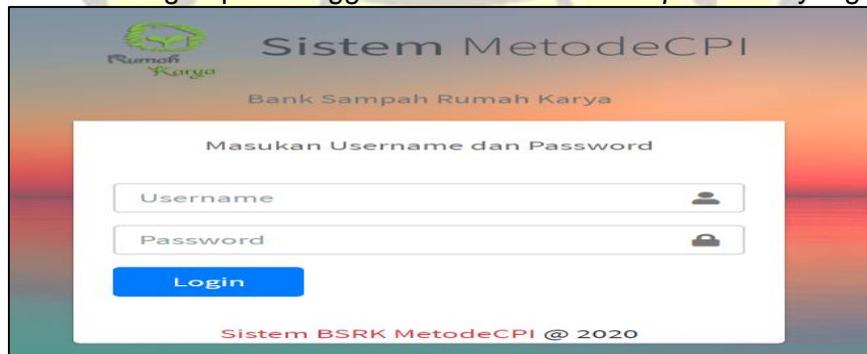


Gambar 21. Tampilan Menu Kelola Transaksi

## C. Tampilan Web Hak Akses Pemilah dan Penimbang

### 1. Tampilan Menu Login Pemilah dan Penimbang

Halaman *login* ini merupakan tampilan awal dari *web* sebelum dapat mengakses nya lebih lanjut sesuai dengan peraturan yang ada, dalam hal ini Pemilah dan Penimbang. Pemilah dan Penimbang dapat menggunakan *username* dan *password* yang dibuat.



Gambar 22. Tampilan Menu Login Pemilah dan Penimbang

## 2. Tampilan Menu Halaman Pemilah dan Penimbang

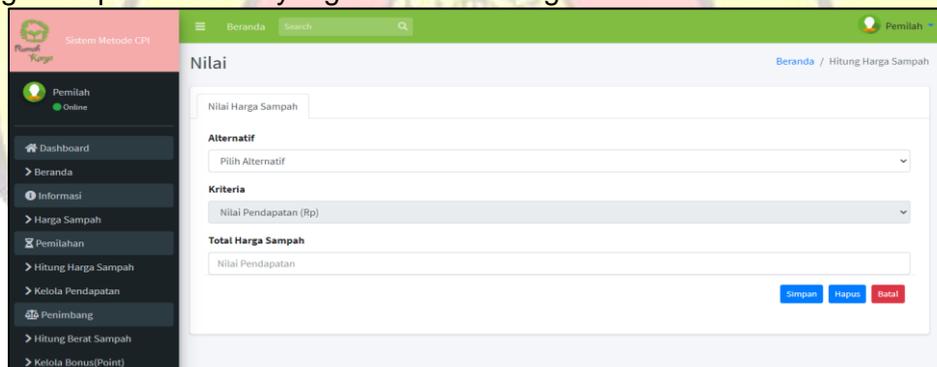
Pada menu halaman pemilah dan penimbang ini terdapat tampilan pilihan menu di sebelah kiri halaman. Pada akses menu pemilah terdapat 2 menu yaitu menu hitung harga sampah dan kelola pendapatan. Menu hitung harga sampah digunakan untuk menghitung nilai pendapatan nasabah, pada menu kelola pendapatan untuk merubah pendapatan. Pada akses penimbang terdapat 2 menu yaitu menu hitung berat sampah dan menu kelola bonus. Menu hitung berat sampah digunakan untuk menghitung nilai bonus nasabah untuk dan pada menu kelola bonus digunakan untuk merubah bonus jika terjadi kesalahan dalam *input data*.



Gambar 23. Tampilan Menu Halaman Pemilah dan Penimbang

## 3. Tampilan Akses Pemilah Menu Hitung Harga Sampah

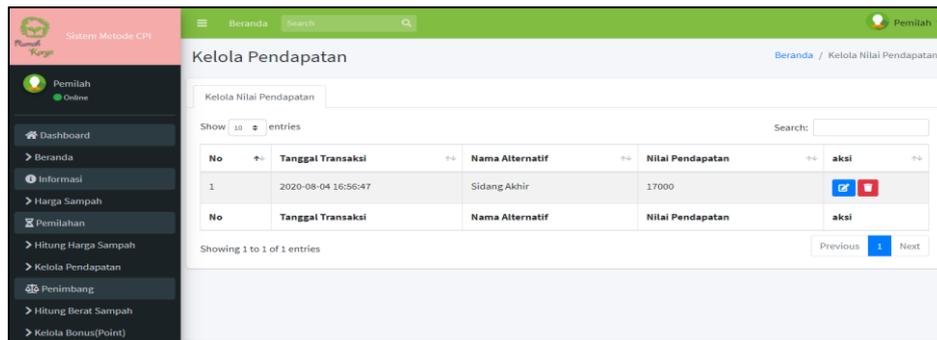
Pada halaman menu hitung harga sampah akses pemilah dapat melakukan *input data* harga sampah nasabah yang akan menabung



Gambar 24. Tampilan Menu Hitung Harga Sampah

## 4. Tampilan Akses Pemilah Menu Kelola Pendapatan

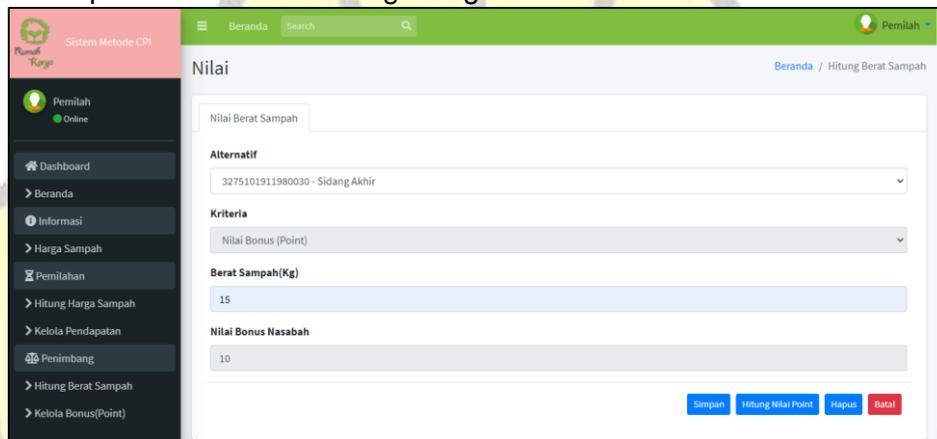
Pada menu Kelola Pendapatan terdapat daftar tabel riwayat pendapatan. Dan pemilah dapat melakukan merubah data transaksi yang terjadi salah *input* atau untuk menghapus data pendapatan.



Gambar 25. Tampilan Akses Pemilah Menu Kelola Pendapatan

**5. Tampilan Akses Penimbang Menu Hitung Berat Sampah**

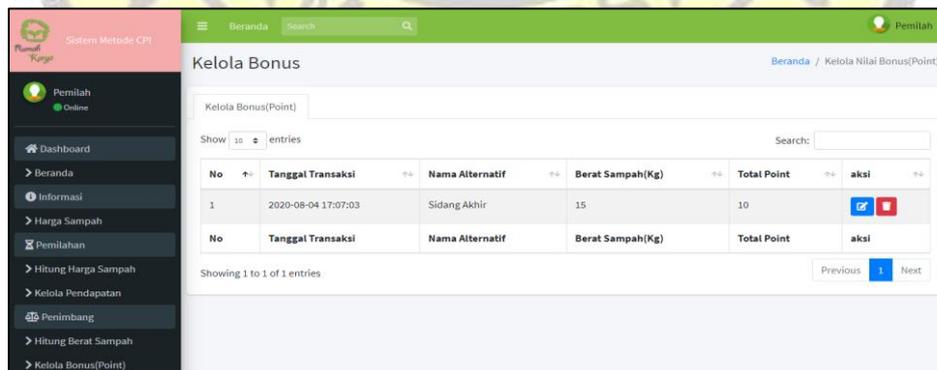
Pada halaman menu hitung berat sampah akses penimbang dapat melakukan *input* data berat sampah nasabah dan menghitung bonus.



Gambar 26. Tampilan Akses Penimbang Menu Hitung Berat Sampah

**6. Tampilan Akses Penimbang Menu Kelola Bonus**

Pada menu Kelola Bonus terdapat daftar tabel riwayat bonus. Dan penimbang dapat melakukan merubah data transaksi yang terjadi salah *input* atau untuk menghapus data bonus.



Gambar 27. Tampilan Akses Penimbang Menu Kelola Bonus

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan dalam Meningkatkan Pendapatan Melalui Bank Sampah Dengan Menggunakan Metode *Composite Performance Index* telah selesai dikembangkan. Dengan adanya aplikasi ini nasabah dapat meningkatkan pendapatan dengan menabung di Bank sampah rumah karya. Diharapkan dengan sistem ini dapat memberikan kemudahan kepada pihak direktur bank sampah untuk mendapatkan rekomendasi kinerja terbaik nasabah berdasarkan hasil transaksi tabungan nasabah dan juga hasil perhitungan sistem dengan menggunakan metode *composite performance index*. Maka dari hasil perhitungan tersebut, bank sampah dapat memberikan pendapatan lebih kepada nasabah dengan kinerja yang terbaik,

### 6.2. Saran

Pada pengembangan selanjutnya disarankan dari pemilahan sampah dan penimbangan sampah dapat terintegrasi dalam satu sistem untuk memberikan kemudahan dalam mengurangi kertas dalam pemberian data harga sampah yang disetor oleh nasabah kepada admin untuk memasukan data kedalam sistem bank sampah rumah karya.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Dadan, Umar Daihani, 2001, **Sistem Pendukung Keputusan**, Elex Media Komputindo, Jakarta
2. Jogiyanto, 1999. **Sistem Informasi**, Penerbit Andi, Yogyakarta
3. Kadir, Abdul, 2002, **Pengenalan Sistem Informasi**, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta
4. Kurnia, Nining, 2019, <https://www.kompasiana.com/niningkurnia/5cbef26595760e2b081e54a4/sampah-menjadi-masalah-lingkungan-di-indonesia>), di akses tanggal 10 April 2020
5. Murad, Dina Fitria, Nia Kusniawati, and Agus Asyanto, 2013, **Aplikasi Intelligence Website untuk Penunjang Laporan PAUD pada Himpaudi Kota Tangerang.** Creative Communication and Innovative Technology Journal 7.1 : 44-58.
6. Raharjo, B., Heryanto, I. dan Rosdiana K, E., 2014, **Modul Pemrograman Web (HTML, PHP & MySQL)**, Modula, Bandung
7. Rangkuti, H., 2011, **Teknik Pengambilan Keputusan Multi Kriteria Menggunakan Metode Bayes, MPE, CPI Dan AHP**, Jurnal Comtech, 2, pp. 229-238