

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Pramadika Rifasya¹, Utami Aryanti², Moh. Taufan Anwar³, Dwi Atmoko.⁴

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia.

^{3,4}Informatika, Universitas Ma'soem, Indonesia.

tami.arya@gmail.com

Received : Dec' 2024 Revised : Dec' 2024 Accepted : Dec' 2024 Published : Dec' 2024

ABSTRACT

Social assistance (bansos) is one form of government program that has become the main instrument in supporting the welfare of low-income communities in Cilaengka Wetan Village to meet their basic needs. However, the main challenge in implementing this program is the selection process for aid recipients which is often done manually, so that it risks causing inaccuracy and injustice in determining recipients. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) for the selection of social assistance recipients in Cicalengka Wetan Village using the Simple Additive Weighting (SAW) method so that social assistance recipients are right on target and ensure that assistance is given to people who really need it. The Simple Additive Weighting (SAW) method was chosen because it is able to perform criteria-based calculations with objective and transparent results. The trial results show that the developed system can provide valid recommendations and is in accordance with the conditions of prospective recipients. This research assistance is expected to be a practical solution in social distribution, not only in Cicalengka Wetan Village but also in other areas with adjustment criteria. As a further development, an integration system with web-based technology or mobile applications can be carried out to improve the accessibility and efficiency of the decision-making process.

Keywords : Cicalengka Wetan Village; Decision Support System; Simple Additive Weighting; Social Assistance.

ABSTRAK

Bantuan sosial (bansos) merupakan salah satu bentuk program pemerintah yang telah menjadi instrumen utama dalam mendukung masyarakat berpenghasilan rendah di Desa Cilaengka Wetan untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka. Namun, tantangan utama dalam implementasi program ini adalah proses seleksi penerima bantuan yang sering kali dilakukan secara manual, sehingga berisiko menimbulkan ketidakakuratan dan ketidakadilan dalam penentuan penerima. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) agar penerima bantuan sosial tepat sasaran dan memastikan bantuan diberikan kepada masyarakat yang benar-benar membutuhkan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dipilih karena mampu melakukan perhitungan berbasis kriteria dengan hasil yang objektif dan transparan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memberikan rekomendasi yang valid dan sesuai dengan kondisi calon penerima. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi praktis dalam distribusi bantuan sosial, tidak hanya di Desa Cicalengka Wetan tetapi juga di wilayah lain dengan penyesuaian kriteria. Sebagai pengembangan lebih lanjut, integrasi sistem dengan teknologi berbasis web atau aplikasi

mobile dapat dilakukan untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci : Bantuan Sosial; Desa Cicalengka Wetan; *Simple Additive Weighting*, Sistem Pendukung Keputusan.

PENDAHULUAN

Bantuan sosial (bansos) merupakan salah satu bentuk program pemerintah yang bertujuan untuk membantu masyarakat miskin atau kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan dasar mereka. Program ini memegang peranan penting dalam mengurangi tingkat kemiskinan dan memperbaiki kesejahteraan sosial masyarakat, terutama di wilayah pedesaan. Program bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan telah menjadi instrumen utama dalam mendukung masyarakat berpenghasilan rendah. Namun, tantangan utama dalam implementasi program ini adalah proses seleksi penerima bantuan yang sering kali dilakukan secara manual, sehingga berisiko menimbulkan ketidakakuratan dan ketidakadilan dalam penentuan penerima.

Sistem seleksi manual yang digunakan saat ini sering kali bergantung pada penilaian subjektif, yang dapat memengaruhi akurasi dan transparansi proses seleksi. Faktor-faktor seperti kurangnya data yang terstruktur, keterbatasan sumber daya, dan ketidakpastian dalam menetapkan kriteria penerima bantuan sosial menjadi kendala signifikan. Akibatnya, terdapat kemungkinan bahwa bantuan tidak tepat sasaran, di mana masyarakat yang sebenarnya layak menerima bantuan justru terlewatkan, sementara masyarakat yang tidak memenuhi kriteria memperoleh bantuan. Kondisi ini dapat mengurangi efektivitas program bansos dalam mencapai tujuan utamanya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan teknologi berbasis Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu proses seleksi secara objektif, efisien, dan transparan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu pendekatan yang cocok untuk digunakan dalam sistem ini. Metode SAW memungkinkan penilaian terhadap alternatif berdasarkan kriteria tertentu, dengan memberikan bobot pada setiap kriteria untuk menghasilkan peringkat akhir yang obyektif. Dengan penerapan metode ini, pihak pengelola di Desa Cicalengka Wetan dapat melakukan evaluasi secara terstruktur terhadap calon penerima bantuan berdasarkan faktor-faktor seperti tingkat pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, kondisi tempat tinggal, dan status pekerjaan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan SPK berbasis metode SAW untuk mendukung proses pemilihan penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak desa dalam menentukan penerima bantuan yang benar-benar memenuhi kriteria dengan cara yang lebih adil dan efisien. Selain itu, penerapan SPK ini juga dapat meningkatkan transparansi dan kepercayaan masyarakat terhadap program bantuan sosial di desa tersebut, sehingga memberikan dampak positif bagi pengelolaan program bansos di masa depan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam pemilihan penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan kriteria tertentu[1]. Metode SAW dipilih karena memiliki keunggulan dalam memberikan hasil evaluasi yang sederhana, jelas, dan efektif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan[2]. Proses penelitian ini mencakup beberapa tahapan utama sebagai berikut:

1. Identifikasi Kriteria dan Bobot; menentukan kriteria yang relevan untuk menilai kelayakan penerima bantuan sosial. Kriteria yang digunakan meliputi tingkat pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, kondisi tempat tinggal, dan status pekerjaan. Setiap kriteria diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya, yang ditentukan melalui diskusi bersama aparat desa dan pihak terkait.
2. Pengumpulan Data; data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari survei lapangan dan dokumen administratif calon penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan.
3. Normalisasi Data; untuk memastikan bahwa semua nilai kriteria berada pada skala yang sama.
4. Perhitungan Nilai Akhir; berupa skor total yang digunakan untuk menentukan peringkat calon penerima bantuan.
5. Implementasi Sistem; hasil dari metode SAW diimplementasikan ke dalam sistem berbasis perangkat lunak untuk mempermudah proses penilaian.

Dengan tahapan ini, penelitian diharapkan mampu menghasilkan sistem yang efektif, objektif, dan dapat membantu Desa Cicalengka Wetan dalam menyalurkan bantuan sosial secara lebih tepat sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Kriteria dan Bobot

Dalam sistem pengambilan keputusan penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), kriteria penerima bantuan sosial dapat disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang mengacu pada kondisi sosial-ekonomi masyarakat, yaitu Undang-Undang No. 13 Tahun 2011 tentang Penanganan Fakir Miskin dan beberapa peraturan turunannya yang memberikan panduan terkait kriteria penerima bantuan sosial[3]. Berdasarkan berbagai peraturan pemerintah tersebut, berikut adalah kriteria utama penerima bantuan sosial yang dapat diimplementasikan dalam sistem SAW:

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

No	Kriteria	Sifat	Bobot
C1	Pekerjaan	Cost	20% (0,2)
C2	Penghasilan perbulan	Cost	15% (0,15)
C3	Status Rumah	Cost	15% (0,15)
C4	Luas lantai bangunan	Cost	10% (0,1)
C5	Jenis lantai	Cost	10% (0,1)
C6	Jenis dinding	Cost	10% (0,1)
C7	Sumber penerangan rumah	Cost	5% (0,05)
C8	Kendaraan	Cost	5% (0,05)
C9	Usia	Benefit	5% (0,05)
C10	Pendidikan	Cost	5% (0,05)
Total			100%

Berdasarkan masing-masing kriteria tersebut, maka selanjutnya akan dibuat subkriteria, dimana dari subkriteria akan diberi nilai bobot dalam bentuk angka dengan *range* 1-4.

Tabel 2. Sub-kriteria

No	Kriteria	Sub-kriteria	Nilai
C1	Pekerjaan	Tidak bekerja	4
		Petani/Buruh/Pedagang	3
		Karyawan	2
		Pegawai swasta/negeri	1
C2	Penghasilan Perbulan	< 700.000	4
		700.000 s/d 1.500.000	3
		1.500.000 s/d 3.000.000	2
		> 3.000.000	1
C3	Status Rumah	Bebas sewa	4
		Kontrak/sewa	3
		Milik orang tua	2
		Milik sendiri	1
C4	Luas lantai bangunan	< 50 m ²	4
		51m ² s/d 100m ²	3
		101m ² s/d 150m ²	2
		> 151m ²	1
C5	Jenis Lantai	Tanah	4
		Kayu/papan/bambu	3
		Semen	2
		Keramik	1
C6	Jenis Dinding	Bambu/Anyaman bambu	4
		Kayu	3
		Plesteran anyaman bambu/kawat	2
		Tembok	1
C7	Penerangan Rumah	Tidak punya/Listrik Numpang	4
		Listrik 450 watt	3
		Listrik 900 watt	2
		> 900 watt	1

No	Kriteria	Sub-kriteria	Nilai
C8	Kendaraan	Jalan kaki/Sepeda	4
		Sepeda motor satu buah	3
		Sepeda motor lebih dari satu	2
		Mobil	1
C9	Usia	< 25 tahun	1
		26 s/d 35 tahun	2
		36 s/d 45 tahun	3
		> 46 tahun	4
C10	Pendidikan	Tidak sekolah/Tidak Tamat SD	4
		SD	3
		SMP	2
		SMA/S1/S2/S3	1

Pengumpulan Data

Pengumpulan data Alternatif dilakukan berdasarkan survei lapangan dan dokumen administratif calon penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan. Berikut merupakan data Alternatif yang digunakan pada penelitian ini :

Tabel 3. Alternatif

Alternatif	Nama	Alamat
A1	Aah Sukanah	Kp. Cikurutug
A2	Ade Sutisna	Kp. Cikurutug
A3	Aryanti	Kp. Cikurutug
A4	Eha	Kp. Jamban
A5	Enong Tarsiah	Kp. Cikurutug
A6	Dede Siti Nurhasanah	Kp. Cikurutug
A7	Enay Suherman	Kp. Cikurutug
A8	Etin Kartini	Kp. Cikurutug
A9	Isah	Kp. Cikurutug
A10	Rohaeti	Kp. Cikurutug

Data penilaian alternatif yang dikumpulkan mencakup informasi demografis, kondisi ekonomi, dan data pendukung lainnya yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Berikut merupakan data penilaian Alternatif yang digunakan pada penelitian ini :

Tabel 4. Penilaian Alternatif

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	Buruh	<700.000	Milik sendiri	<50m ²	Semen	Tembok	Listrik 450 watt	Sepeda motor satu buah	54	SMP
A2	Karyawan	1.500.000 s/d 3.000.000	Milik sendiri	<50m ²	Keramik	Tembok	Listrik 450 watt	Sepeda motor satu buah	41	SMA
A3	Karyawan	1.500.000 s/d 3.000.000	Milik sendiri	<50m ²	Keramik	Tembok	Listrik 450 watt	Sepeda motor satu buah	39	SMA

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A4	Buruh	700.000 s/d 1.500.000	Milik sendiri	<50m ²	Keramik	Tembok	Listrik 450 watt	Sepeda motor satu buah	57	SMP
A5	Tidak Bekerja	<700.000	Milik sendiri	<50m ²	Kayu	Tembok	Listrik 450 watt	Sepeda motor satu buah	55	SMP
A6	Karyawan	1.500.000 s/d 3.000.000	Milik sendiri	<50m ²	Keramik	Tembok	Listrik 450 watt	Sepeda motor lebih dari satu	37	SMA
A7	Pegawai swasta	1.500.000 s/d 3.000.000	Milik sendiri	51m ² s/d 100m ²	Keramik	Tembok	Listrik 900 watt	Sepeda motor lebih dari satu	58	SMA
A8	Pedagang	1.500.000 s/d 3.000.000	Sewa	51m ² s/d 100m ²	Keramik	Tembok	Listrik 900 watt	Sepeda motor lebih dari satu	47	SMA
A9	Tidak Bekerja	<700.000	Milik sendiri	<50m ²	Keramik	Tembok	450 watt	Jalan kaki/Sepeda	60	SMP
A10	Pegawai swasta	>3.000.000	Milik sendiri	<50m ²	Keramik	Tembok	Listrik 900 watt	Mobil	52	S1

Data diatas kemudian di konversikan menjadi matriks keputusan (nilai alternatif untuk setiap kriteria) sesuai dengan nilai sub-kriteria dari setiap kriteria yang telah ditentukan pada tabel 2. Berikut adalah matriks keputusan pada penelitian ini :

Tabel 5. Matriks Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	3	4	1	4	2	1	3	3	4	2
A2	2	2	1	4	1	1	3	3	3	1
A3	2	2	1	4	1	1	3	3	3	1
A4	3	3	1	4	1	1	3	3	4	2
A5	4	4	1	4	3	1	3	3	4	2
A6	2	2	1	4	1	1	3	2	3	1
A7	1	2	1	3	1	1	2	2	4	1
A8	3	2	4	3	1	1	2	2	4	1
A9	4	4	1	4	1	1	3	4	4	2
A10	1	1	1	4	1	1	2	1	4	1

Normalisasi

Metode SAW sering disebut metode penjumlahan berbobot karena menggabungkan bobot kriteria dengan nilai alternatif pada setiap kriteria[4]. Normalisasi data dilakukan untuk memastikan bahwa semua nilai bobot kriteria berada pada skala yang sama dengan nilai alternatif[5]. Proses normalisasi dilakukan dengan menggunakan rumus pada metode SAW, di mana nilai alternatif untuk setiap kriteria pada matriks keputusan dinormalisasi berdasarkan nilai maksimum atau minimum, tergantung pada sifat kriteria (*benefit* atau *cost*) [6]. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{1}{\min x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

R_{ij} = Nilai Alternatif i terhadap kriteria j yang ternormalisasi

X_{ij} = Nilai alternatif i terhadap kriteria j

Maxi X_{ij} = nilai maksimal/ sangat besar pada alternatif i terhadap kriteria j

Mini X_{ij} = nilai minimal/ sangat kecil pada alternatif i terhadap kriteria j

Benefit = jika nilai kriteria semakin besar semakin baik

Cost = jika nilai kriteria semakin kecil semakin baik

$i = 1, 2, 3, \dots, m$

$j = 1, 2, 3, \dots, n$

Berikut ini akan diambil contoh proses normalisasi nilai alternatif untuk kriteria pekerjaan (C1). Karena kriteria pekerjaan memiliki sifat *Cost*, maka rumus normalisasi yang digunakan adalah :

$$R_{ij} = \frac{1}{X_{ij}} \quad (2)$$

Perhitungan normalisasi dilakukan berdasarkan matriks keputusan di tabel 5. Nilai hasil perhitungan normalisasi kriteria pekerjaan (C1) untuk setiap alternatif adalah sebagai berikut :

Nilai alternatif terkecil ($\min(X_{ij})$) pada kriteria pekerjaan (C1) adalah 1.

- $r_{11} = \frac{1}{3} = 0,33$
- $r_{12} = \frac{1}{2} = 0,5$
- $r_{13} = \frac{1}{2} = 0,5$
- $r_{14} = \frac{1}{3} = 0,33$
- $r_{15} = \frac{1}{4} = 0,25$
- $r_{16} = \frac{1}{2} = 0,5$
- $r_{17} = \frac{1}{1} = 1$
- $r_{18} = \frac{1}{3} = 0,33$
- $r_{19} = \frac{1}{4} = 0,25$
- $r_{110} = \frac{1}{1} = 1$

Hasil normalisasi untuk setiap kriteria dapat dilihat pada matriks keputusan normalisasi dibawah ini :

Tabel 6. Matriks Keputusan Normalisasi

No	Alternatif	Kriteria									
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
1	A1	0,33	0,25	1	0,75	0,5	1	0,33	0,33	1	0,5
2	A2	0,5	0,5	1	0,75	1	1	0,33	0,33	0,75	1
3	A3	0,5	0,5	1	0,75	1	1	0,33	0,33	0,75	1
4	A4	0,33	0,33	1	0,75	1	1	0,33	0,33	1	0,5
5	A5	0,25	0,25	1	0,75	0,33	1	0,33	0,33	1	0,5
6	A6	0,5	0,5	1	0,75	1	1	0,33	0,5	0,75	1
7	A7	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1
8	A8	0,33	0,5	0,25	1	1	1	0,5	0,5	1	1
9	A9	0,25	0,25	1	0,75	1	1	0,33	0,25	1	0,5
10	A10	1	1	1	0,75	1	1	0,5	1	1	1

Perhitungan Nilai Akhir

Setelah data dinormalisasi, nilai akhir setiap alternatif (calon penerima bantuan) dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai normalisasi dan bobot masing-masing kriteria dengan rumus sebagai berikut[7] :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \tag{3}$$

Keterangan :

Vi = Ranking untuk setiap alternatif

Wi = Nilai bobot dari setiap kriteria

rij = Nilai Alternatif ternormalisasi

Contoh proses perhitungan nilai akhir untuk alternatif A1 adalah sebagai berikut :

$$V_1 = (0,2*0,33) + (0,15*0,25) + (0,15*1) + (0,1*0,75) + (0,1*0,5) + (0,1*1) + (0,05*0,33) + (0,05*0,33) + (0,05*1) + (0,05*0,5) = 0,066$$

Nilai akhir untuk alternatif selanjutnya telah dihitung, dan hasilnya ditampilkan pada tabel 6.

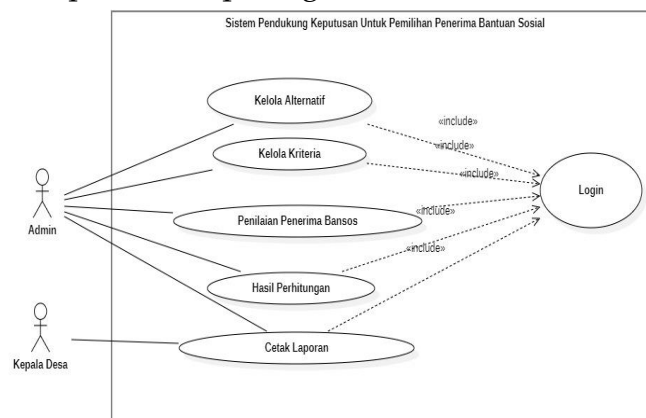
Tabel 6. Nilai Akhir Alternatif

ID	Alternatif	Kriteria										Nilai Akhir
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	
V ₁	Aah Sukanah	0,066	0,0375	0,15	0,075	0,05	0,1	0,0165	0,0165	0,05	0,025	0,5865
V ₂	Ade Sutisna	0,1	0,075	0,15	0,075	0,1	0,1	0,0165	0,0165	0,0375	0,05	0,7205
V ₃	Aryanti	0,1	0,075	0,15	0,075	0,1	0,1	0,0165	0,0165	0,0375	0,05	0,7205
V ₄	Eha	0,066	0,0495	0,15	0,075	0,1	0,1	0,0165	0,0165	0,05	0,025	0,6485
V ₅	Enong Tarsiah	0,05	0,0375	0,15	0,075	0,033	0,1	0,0165	0,0165	0,05	0,025	0,5535
V ₆	Dede Siti	0,1	0,075	0,15	0,075	0,1	0,1	0,0165	0,025	0,0375	0,05	0,729
V ₇	Enay	0,2	0,075	0,15	0,1	0,1	0,1	0,025	0,025	0,05	0,05	0,875
V ₈	Etin Kartini	0,066	0,075	0,0375	0,1	0,1	0,1	0,025	0,025	0,05	0,05	0,6285
V ₉	Isah	0,05	0,0375	0,15	0,075	0,1	0,1	0,0165	0,0125	0,05	0,025	0,6165
V ₁₀	Rohaeti	0,2	0,15	0,15	0,075	0,1	0,1	0,025	0,05	0,05	0,05	0,95

Nilai akhir V_i yang terbesar akan dijadikan sebagai alternatif terbaik[8]. Pada proses perhitungan nilai akhir diatas, Alternatif V10 atas nama Rohaeti memiliki skor V_i tertinggi sehingga Rohaeti dinyatakan sebagai alternatif terbaik.

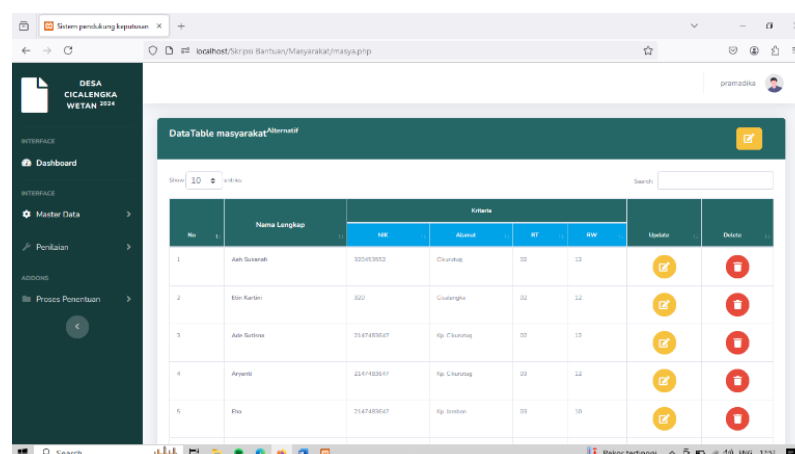
Implementasi Sistem

Hasil perhitungan metode SAW pada tahapan sebelumnya diimplementasikan ke dalam perangkat lunak berbasis Website untuk mempermudah proses penilaian. Fungsionalitas dari website yang dibuat dapat dimodelkan dalam suatu *usecase diagram*[9]. *Usecase diagram* merupakan suatu pemodelan yang merepresentasikan atau menggambarkan fungsionalitas suatu sistem dan interaksinya dengan pengguna (aktor) pada sistem tersebut[10]. Usecase diagram dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Usecase Diagram Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial di Desa Cicalengka Wetan

Dibawah ini adalah tampilan antarmuka (*user interface*) dari website Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Sosial di Desa Cicalengka Wetan yang menampilkan hasil perhitungan metode SAW pada tahapan sebelumnya.



Gambar 3. Tampilan Halaman Alternatif

No	Nama Kriteria	Nilai	Type	Update	Delete
1	Pekerjaan	20	Cost		
2	Penghasilan_Perbulan	15	Cost		
3	Status_Rumah	15	Cost		
4	Luak_Lantai_Bangunan	10	Cost		
5	Jenis_Lantai	10	Cost		
6	Jenis_Dinding	10	Cost		

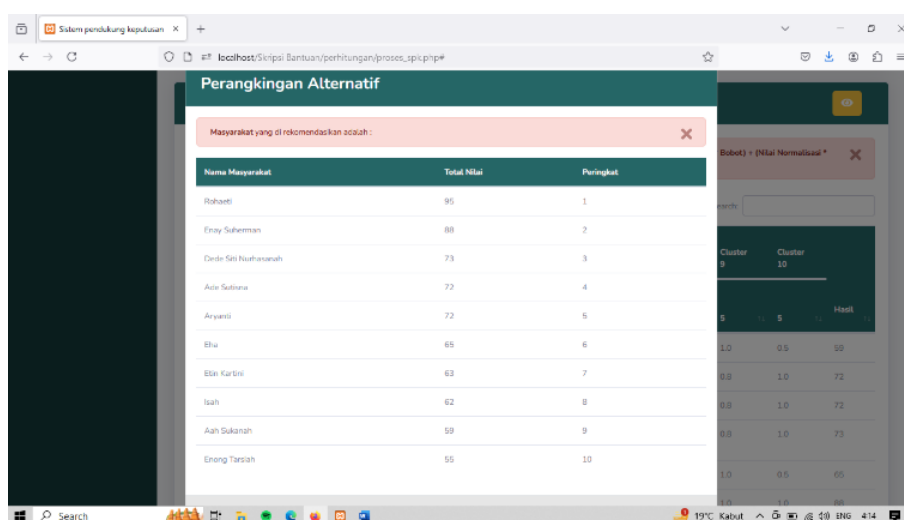
Gambar 4. Tampilan Halaman Kriteria

No	Nama Kriteria	Nilai Sub-Kriteria	Bobot	Update	Delete
1	Pekerjaan	Tidak bekerja	4		
2	Pekerjaan	Petani/Buruh/Pedagang	3		
3	Pekerjaan	Karyawan	2		
4	Pekerjaan	Pegawai swasta/Negeri	1		
5	Penghasilan_Perbulan	< 700.000	4		
6	Penghasilan_Perbulan	700.000 s/d 1.500.000	3		

Gambar 5. Tampilan Halaman Sub-Kriteria

No	Nama Masyarakat	Pekerjaan	Penghasilan_Perbulan	Status_Rumah	Luak_Lantai_Bangunan	Jenis_Lantai	Jenis_Dinding	Status
1	Aah Sukarah	Petani/Buruh/Pedagang (Nilai = 3)	< 700.000 (Nilai = 4)	Misk Sendiri (Nilai = 1)	< 50 m2 (Nilai = 4)	Semen (Nilai = 2)	Tembok (Nilai = 3)	Lisir
2	Aule Sultana	Karyawan (Nilai = 2)	1.000.000 s/d 3.000.000 (Nilai = 2)	Misk Sendiri (Nilai = 1)	< 50 m2 (Nilai = 4)	Keramik (Nilai = 1)	Tembok (Nilai = 3)	Lisir
3	Ayyeni	Karyawan (Nilai = 2)	1.500.000 s/d 3.000.000 (Nilai = 2)	Misk Sendiri (Nilai = 1)	< 50 m2 (Nilai = 4)	Keramik (Nilai = 1)	Tembok (Nilai = 3)	Lisir
4	Bhu	Petani	700.000 s/d 1.500.000	Misk Sendiri (Nilai = 1)	< 50 m2 (Nilai = 4)	Keramik (Nilai = 1)	Tembok (Nilai = 3)	Lisir

Gambar 6. Tampilan Halaman Penilaian Alternatif



Nama Masyarakat	Total Nilai	Peringkat
Robandi	95	1
Enay Suheman	88	2
Dede Siti Huhasasah	73	3
Ade Satriana	72	4
Aryandi	72	5
Eliu	65	6
Ede Karisti	63	7
Isah	62	8
Aah Sukanan	59	9
Enong Tarsiah	55	10

Gambar 7. Tampilan Halaman Penilaian Akhir

PENUTUP

Penelitian ini mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan penerima bantuan sosial di Desa Cicalengka Wetan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan rekomendasi yang objektif, transparan, dan tepat sasaran dengan mempertimbangkan bobot dari setiap kriteria yang telah ditentukan. Sistem ini diharapkan dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efektif dan efisien, sehingga distribusi bantuan sosial menjadi lebih merata dan adil sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Sebagai prospek pengembangan, sistem ini dapat diintegrasikan dengan aplikasi mobile untuk meningkatkan aksesibilitas dan kemudahan penggunaannya oleh pihak pengambil keputusan dan masyarakat. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat difokuskan pada penambahan fitur analitik untuk evaluasi dampak distribusi bantuan serta pengembangan model kriteria yang lebih dinamis, sesuai dengan perubahan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Dengan demikian, sistem ini memiliki potensi untuk diterapkan di wilayah lain dan dapat menjadi model yang relevan untuk pengelolaan bantuan sosial di tingkat yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Lestari and Y. Kusumah, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Pelatihan Kepemimpinan Pengawas Bagi Pejabat Struktural," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 3, no. 4, pp. 438–443, 2022.
- [2] N. D. Apriani, N. Krisnawati, and Y. Fitrisari, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–45, 2021.
- [3] R. A. Nandes, "Sistem pendukung keputusan terhadap jenis dan penerima dalam penentuan bantuan desa menggunakan metode simple additive weighting," *J. Inform. Ekon. Bisnis*, pp. 115–120, 2021.

- [4] N. A. Khaliq, A. Josi, and L. Fujiyanti, "Sistem Informasi Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode SAW," *JSITIK J. Sist. Inf. dan Teknol. Inf. Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 94–108, 2023.
- [5] A. M. P. Nugraha and I. H. Mursyidin, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW," *bit-Tech*, vol. 7, no. 1, pp. 174–183, 2024.
- [6] F. Gulo and F. A. Sianturi, "Analisa Perbandingan Metode SAW Dengan AHP Dalama Pelihan Supervisor Pada The Batik Hotel," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 43–50, 2022.
- [7] S. Wahyudi, H. Suheri, and T. Nurhadian, "Implementasi Sistem Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap PT. Imanuel Surya Utama Menggunakan Metode SAW," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 2, no. 1, 2015.
- [8] R. D. Gunawan, F. Ariany, and N. Novriyadi, "Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2023.
- [9] A. Susanti, "Perancangan sistem pendukung keputusan penentuan jurusan siswa SMA Negeri 2 Kutacane berbasis web dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Multimed. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 02, pp. 68–74, 2021.
- [10] A. A. Permana and M. Wijana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web di Toko Kelontong Haji Agus," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 6, no. 1, pp. 46–54, 2023.