

## **Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)**

Ferry Anggriawan<sup>1</sup>, Widiarti Rista Maya<sup>2</sup>, Zaimah Panjaitan<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

<sup>2</sup>Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma

Email: <sup>1</sup>anggriawan937@gmail.com, <sup>2</sup>widiartirm87@gmail.com, <sup>3</sup>zaimahp09@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: anggriawan937@gmail.com

### **Abstrak**

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan suatu kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan pemberdayaan keluarga miskin. Program tersebut bertujuan untuk mempercepat penanggulangan kemiskinan secara terpadu dan berkelanjutan. Dalam memilih warga penerima bantuan, sering terjadi permasalahan salah satunya yaitu penerima bantuan yang tidak tepat sasaran berdasarkan ketentuan pemerintah. Pada praktiknya, petugas di Kantor Desa Teladan menggunakan pengelompokan data secara sederhana untuk menentukan kelayakan penerima bantuan dan cenderung lama Untuk mempermudah dan mempercepat seluruh proses tersebut. Oleh karena itu maka dibuat sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Konsep metode Simple Additive Weighting yaitu mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Sistem ini diharapkan mampu menjadi solusi dalam penentuan penerima bantuan sehingga tepat sasaran. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak yang dapat dijadikan dalam pengambilan keputusan, dalam hal ini maka nilai yang menentukan kelayakan penerima bantuan adalah 0,799166 sampai 1 dengan demikian dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang efektif dan efisien

**Kata kunci :** Keluarga Miskin, Program Keluarga Harapan, SAW, Sistem Pendukung Keputusan

### **Abstract**

*The Family Hope Program (PKH) is a government policy related to empowering poor families. The program aims to accelerate poverty alleviation in an integrated and sustainable manner. In selecting beneficiaries, problems often occur, one of which is the beneficiaries who are not on target based on government regulations. In practice, officers at the Teladan Village Office use simple data grouping to determine the eligibility of beneficiaries and tends to take a long time to simplify and speed up the whole process. Therefore, a decision support system was created using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The concept of the Simple Additive Weighting method is to find the weighted sum of the performance ratings for each alternative on all attributes. This system is expected to be a solution in determining beneficiaries so that they are right on target. The results of this study are a software that can be used in decision-making, in this case the value that determines the eligibility of recipients of assistance is 0.799166 to 1 so that it can be used in making decisions that are effective and efficient*

**Keywords:** Poor Family, Family Hope Program, SAW, Decision Support System

## **1. PENDAHULUAN**

Program Keluarga Harapan (PKH) adalah suatu program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada Keluarga Penerima Manfaat (KPM) yang ditetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH. Program Perlindungan Sosial yang juga dikenal di dunia internasional dengan istilah Conditional Cash Transfers (CCT) ini terbukti cukup berhasil dalam menanggulangi kemiskinan yang dihadapi negara-negara tersebut, terutama masalah kemiskinan kronis. Secara khusus, tujuan PKH adalah meningkatkan akses dan kualitas pelayanan pendidikan dan kesehatan peserta PKH, meningkatkan taraf pendidikan peserta PKH, dan untuk meningkatkan status kesehatan dan gizi peserta PKH [1].

Bagi pemerintah Indonesia masalah kemiskinan merupakan masalah lama yang belum dan sulit untuk diselesaikan. Pemerintah sendiri telah melakukan beberapa upaya dalam melakukan pengentasan kemiskinan diantaranya melalui program bantuan social Program Keluarga Harapan (PKH) [2]. Selama ini penentuan penerima bantuan PKH masih manual tanpa menghitung nilai-nilai kriteria, sehingga bantuan sering salah sasaran. Dalam penelitian ini akan ditentukan beberapa kriteria dan data keluarga yang telah diperoleh berdasarkan hasil survei dari Kantor Desa Teladan Kecamatan Tinggi Raja kabupaten Asahan. Data tersebut akan diolah menggunakan sistem pendukung keputusan [3].

Dengan melihat permasalahan yang ada, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang bisa diimplementasikan dalam proses penentuan calon penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) [4]. Dalam pengambilan keputusan seharusnya tindakan dan penentuan keputusan dapat dilakukan lebih mudah dan kompleks serta sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan. Kecepatan, ketepatan, serta logika pemikiran sangat digantungkan dalam pengambilan suatu keputusan, maka dari itu pemanfaatan aplikasi sistem sangat dibutuhkan untuk menunjang keputusan tersebut [5].

Berdasarkan hasil dari pengamatan diatas, maka diperlukan metode untuk mengurangi permasalahan yang telah ditemukan yaitu dengan melakukan pemilihan penerima bantuan PKH menggunakan metode SAW atau simple additive weighting [6]. Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut yang ada [7], pada kemampuan dari

metode SAW ini untuk melakukan penilaian secara tepat dan cepat karena pada dasarnya sudah didasari dari nilai setiap kriteria-kriteria dan pembobotan prefensi yang sudah ditetapkan, selanjutnya dilanjutkan dengan suatu proses perangkaan yang dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif-alternatif yang ada [8]

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan yaitu untuk menerapkan metode *Simple Additive Weighting* dalam menentukan penerima bantuan program keluarga harapan, merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan kelayakan penerima PKH menggunakan metode SAW, menguji Sistem Pendukung Keputusan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan kelayakan Penerima PKH menggunakan metode SAW dan mengimplementasi Sistem Pendukung Keputusan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan kelayakan penerima PKH Dengan metode SAW. Diharapkan pada penelitian ini dapat membantu pihak Desa teladan dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan kelayakan penerima bantuan PKH yang tepat sasaran

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Metode Penelitian ialah suatu cara atau kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh sebuah data informasi, keterangan-keterangan serta fakta-fakta yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti serta membantu penggunaannya untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti [9].

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan dua tahap, diantaranya yaitu:

#### 1. Observasi

Kegiatan observasi dalam penelitian ini dilakukangan dengan tinjauan langsung ke kantor Desa Teladan kecamatan Tinggi Raja. Dalam hal ini dilakukan analisis masalah yang dihadapi dengan cara mengamati langsung proses Dalam Pemilihan penerima bantuan PKH dapat disimpulkan masalah apa yang dihadapi dan apa solusinya.

#### 2. Wawancara

pengumpulan data secara wawancara adalah usaha untuk mengumpulkan informasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan. Dalam hal ini, penulis melakukan wawancara kepada Bapak Darwin yang menjabat sebagai kepala Desa

Berikut adalah data yang didapatkan berupa hasil wawancara :

Tabel 1. Data Calon Penerima PKH

Nama	Penghasilan	Status kepemilikan rumah	Lansia	Ibu Hamil	Tanggungjawab Anak Sekolah
Jamaludin	cukup	sedang	rendah	tingggi	sedikit
Rubiah	sedikit	sedang	tinggi	rendah	sangat sedikit
Sukirman	sedikit	sedang	tinggi	rendah	sangat sedikit
Sunardi	banyak	rendah	rendah	rendah	sedang
Rizky Firmansyah	sedang	tinggi	rendah	tingggi	sangat sedikit
Suparno	sedikit	tinggi	Tinggi	rendah	sangat sedikit
Wiranto	cukup	sedang	Rendah	rendah	sedang
Wagito	banyak	rendah	Tinggi	rendah	sangat sedikit
Rosintan Siregar	cukup	sedang	Tinggi	rendah	sangat sedikit
Sapon	banyak	rendah	Rendah	rendah	sangat sedikit

### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. SPK didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar pengoperasian komputer. SPK dibuat dengan menerapkan adaptasi kompetensi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pengambilan sebuah keputusan [10]. Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali dinyatakan oleh Michael S. Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah "*Management Decision System*". Setelah pernyataan tersebut, beberapa perusahaan dan perguruan tinggi melakukan riset dan mengembangkan konsep Sistem Pendukung Keputusan. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif [11].

### 2.3 Metode SAW

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode penjumlahan yang terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan yang terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang disediakan [12].

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Maxi}(x_{ij})} & \dots \dots \dots \text{jika atribut adalah (Benefit)} \\ \frac{\text{Mini}(x_{ij})}{x_{ij}} & \dots \dots \dots \text{jika atribut adalah (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

- Rij = Rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj :i=1,2,...,m dan j = 1,2, ..., n .
- Max Xij = Nilai terbesar dari setiap kriteria i .
- Min Xij = Nilai terkecil dari setiap kriteria i .
- Xij = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap criteria.
- Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik .
- Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik..

Rumus preferensi :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan:

- Vi = Rangking untuk setiap alternatif
- Wj = Nilai bobot rangking (dari setiap alternatif)
- Rij = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Langkah penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW):

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk dijadikan acuan padapengambilan keputusan.
- b. Menentukan rating kecocokan alternatif pada setiap atribut yang dibutuhkan.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukannormalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi.
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitupenjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penerapan Metode SAW

Data yang telah diperoleh selanjutnya digunakan untuk menerapkan metode SAW dengan Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci. Menghitung normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut *benefit* ataupun atribut *cost*) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. Menghitung Nilai preferensi (Vi), yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan bobot setiap kriteria. Hasil akhir adalah proses perankingan sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi[13].

Tabel 2.Data Kriteria

Kode	Kriteria	Tipe kriteria	Persentase	Bobot W
C1	Penghasilan	Benefit	30 %	0,30
C2	Status Kepemilikan Rumah	Benefit	25 %	0,25
C3	Lansia	Benefit	20 %	0,20
C4	Ibu Hamil	Cost	15 %	0,15
C5	Tanggungjawab Anak Sekolah	Cost	10 %	0,10

Tabel 3.Konversi Data Alternatif

Nama	Alternatif	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
Jamaludin	A1	6	6	6	8	4
Rubiah	A2	8	6	8	6	2
Sukirman	A3	8	6	8	6	2
Sunardi	A4	2	4	6	6	6
Rizky Firmansyah	A5	6	8	6	8	4
Suparno	A6	8	8	8	6	2
Wiranto	A7	6	6	6	6	6
Wagito	A8	2	4	8	6	2
Rosintan Siregar	A9	6	6	8	8	2
Sapon	A10	2	4	6	6	2

Langkah-langkah penyelesaian metode SAW sebagai berikut:

a. Membuat Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 6 & 6 & 6 & 8 & 4 \\ 8 & 6 & 8 & 6 & 2 \\ 8 & 6 & 8 & 6 & 2 \\ 2 & 4 & 6 & 6 & 6 \\ 6 & 8 & 6 & 8 & 4 \\ 8 & 8 & 8 & 6 & 2 \\ 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ 2 & 4 & 8 & 6 & 2 \\ 6 & 6 & 8 & 8 & 2 \\ 2 & 4 & 6 & 6 & 2 \end{bmatrix}$$

b. Membuat Normalisasi Matriks

Berikut adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya dengan ketentuan :

Kriteria *Benefit*:

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \dots\dots\dots (1)$$

Kriteria *Cost*:

$$X_{ij} = \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} \dots\dots\dots (2)$$

Kriteria C1 (*Benefit*)

$A_1 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_6 = \frac{8}{8} = 1$
$A_2 = \frac{8}{8} = 1$	$A_7 = \frac{6}{8} = 0,75$
$A_3 = \frac{8}{8} = 1$	$A_8 = \frac{2}{8} = 0,25$
$A_4 = \frac{2}{8} = 0,25$	$A_9 = \frac{6}{8} = 0,75$
$A_5 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_{10} = \frac{2}{8} = 0,25$

Kriteria C2 (*Benefit*)

$A_1 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_6 = \frac{8}{8} = 1$
$A_2 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_7 = \frac{6}{8} = 0,75$
$A_3 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_8 = \frac{8}{8} = 1$
$A_4 = \frac{4}{8} = 0,5$	$A_9 = \frac{6}{8} = 0,75$
$A_5 = \frac{8}{8} = 1$	$A_{10} = \frac{4}{8} = 0,5$

Kriteria C3 (*Benefit*)

$A_1 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_6 = \frac{8}{8} = 1$
$A_2 = \frac{8}{8} = 1$	$A_7 = \frac{6}{8} = 0,75$
$A_3 = \frac{8}{8} = 1$	$A_8 = \frac{8}{8} = 1$
$A_4 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_9 = \frac{8}{8} = 1$
$A_5 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_{10} = \frac{6}{8} = 0,75$

Kriteria C4 (*Cost*)

$A_1 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_6 = \frac{6}{6} = 1$
$A_2 = \frac{6}{6} = 1$	$A_7 = \frac{6}{6} = 1$
$A_3 = \frac{6}{6} = 1$	$A_8 = \frac{6}{6} = 1$
$A_4 = \frac{6}{6} = 1$	$A_9 = \frac{6}{8} = 0,75$
$A_5 = \frac{6}{8} = 0,75$	$A_{10} = \frac{6}{6} = 1$

Kriteria C5 (*Cost*)

$A_1 = \frac{2}{4} = 0,5$	$A_6 = \frac{2}{2} = 1$
$A_2 = \frac{2}{2} = 1$	$A_7 = \frac{2}{6} = 0,33$
$A_3 = \frac{2}{2} = 1$	$A_8 = \frac{2}{2} = 1$
$A_4 = \frac{2}{6} = 0,33$	$A_9 = \frac{2}{2} = 1$

$$A_5 = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$A_{10} = \frac{2}{2} = 1$$

Dari perhitungan diatas maka hasil normalisasi yaitu :

$$X = \begin{bmatrix} 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,5 \\ 1 & 0,75 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,75 & 1 & 1 & 1 \\ 0,25 & 0,5 & 0,75 & 1 & 0,33 \\ 0,75 & 1 & 0,75 & 0,75 & 0,5 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0,75 & 0,75 & 0,75 & 1 & 0,33 \\ 0,25 & 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 0,75 & 1 \\ 0,25 & 0,5 & 0,75 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

c. Menentukan Nilai Qi

$$Q_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots (3)$$

$$A1 = (0,3 \times 0,75) + (0,25 \times 0,75) + (0,2 \times 0,75) + (0,15 \times 0,75) + (0,1 \times 0,5) \\ = 0,2225 + 0,1875 + 0,15 + 0,1125 + 0,5 \\ = 0,725$$

$$A2 = (0,3 \times 1) + (0,25 \times 0,75) + (0,2 \times 1) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 1) \\ = 0,3 + 0,1875 + 0,2 + 0,15 + 0,1 \\ = 0,9375$$

$$A3 = (0,3 \times 1) + (0,25 \times 0,75) + (0,2 \times 1) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 1) \\ = 0,3 + 0,1875 + 0,2 + 0,15 + 0,1 \\ = 0,9375$$

$$A4 = (0,3 \times 0,25) + (0,25 \times 0,5) + (0,2 \times 0,75) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 0,33333333) \\ = 0,075 + 0,125 + 0,15 + 0,15 + 0,033333333 \\ = 0,533333333$$

$$A5 = (0,3 \times 0,75) + (0,25 \times 0,1) + (0,2 \times 0,75) + (0,15 \times 0,75) + (0,1 \times 0,5) \\ = 0,225 + 0,25 + 0,15 + 0,1125 + 0,01 \\ = 0,7875$$

$$A6 = (0,3 \times 1) + (0,25 \times 1) + (0,2 \times 1) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 1) \\ = 0,3 + 0,25 + 0,2 + 0,15 + 0,1 \\ = 1$$

$$A7 = (0,3 \times 0,75) + (0,25 \times 0,75) + (0,2 \times 0,75) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 0,33333333) \\ = 0,225 + 0,1875 + 0,15 + 0,15 + 0,033333333 \\ = 0,745833333$$

$$A8 = (0,3 \times 0,25) + (0,25 \times 0,5) + (0,2 \times 1) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 1) \\ = 0,075 + 0,125 + 0,2 + 0,15 + 0,1 \\ = 0,65$$

$$A9 = (0,3 \times 0,75) + (0,25 \times 0,75) + (0,2 \times 1) + (0,15 \times 0,75) + (0,1 \times 1) \\ = 0,225 + 0,1875 + 0,2 + 0,1125 + 0,1 \\ = 0,826$$

$$A10 = (0,3 \times 0,25) + (0,25 \times 0,5) + (0,2 \times 0,75) + (0,15 \times 1) + (0,1 \times 1) \\ = 0,075 + 0,125 + 0,15 + 0,15 + 0,1 \\ = 0,6$$

d. Melakukan Perangkingan

Tabel 4. Hasil Parengkingan

Kode Alternatif	Nama	Qi	Prioritas
A6	Suparno	1	Layak
A2	Rubiah	0.9375	Layak
A3	Sukirman	0.9375	Layak
A9	Rosintan Siregar	0.825	Layak
A5	Rizky Firmansyah	0.7875	Tidak Layak
A7	Wiranto	0.745833333	Tidak Layak
A1	Jamaludin	0.725	Tidak Layak

A8	Wagito	0.65	Tidak Layak
A10	Sapon	0.6	Tidak Layak
A4	Sunardi	0.533333333	Tidak Layak

Hasil analisa dari 10 alternatif maka didapat alternatif A6, A2, A3, dan A9 yang terpilih sebagai penerima bantuan program keluarga harapan.

### 3.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun berbasis dekstop dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *Database Microsoft Acces 2013*.

#### a. Form Login

*Form login* merupakan halaman yang berfungsi sebagai tempat untuk meng\_input *username* dan *password* dengan benar sesuai dengan sistem *database*.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

#### b. Form Menu Utama

Halaman menu utama merupakan tampilan halaman awal sistem untuk melakukan pengolahan data didalam Sistem Pendukung Keputusan



Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

#### c. Form Alternatif

*Form data alternatif* berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menambah, menghapus, dan mengubah data alternatif pada sistem.



Kode Pemohon	Nama Pemohon
A01	Jawaidin
A02	Rizki
A03	Sulman
A04	Sunardi
A05	Riky Ferasyah
A06	Suparno
A07	Wiwito
A08	Wagtu
A09	Roslan Sengir

Gambar 3. Form Alternatif

d. Form kriteria berfungsi untuk menampilkan data kriteria.



Kode Kriteria	Nama Kriteria
C1	Penghasilan
C2	Status Kepemilikan Rumah
C3	Lansia
C4	Ibu Hamil
C5	Tanggungan Anak Sekolah

Gambar 4. Form Kriteria

e. Form Penilaian

Form penilaian berfungsi untuk meng\_curd nilai setiap alternatif PKH.



Kode Pemohon	Nama Pemohon	Penghasilan	Status Kepemilikan Rumah	Lansia	Ibu Hamil	Tanggungan Anak Sekolah
A01	Jawaidin	5	5	5	5	4
A02	Rizki	5	5	5	5	2
A03	Sulman	3	5	2	5	2
A04	Sunardi	2	4	5	5	5
A05	Riky Ferasyah	5	3	5	5	4
A06	Suparno	3	3	5	5	2
A07	Wiwito	5	5	5	5	5
A08	Wagtu	2	4	5	5	2
A09	Roslan Sengir	5	5	5	5	2
A10	Sipen	2	4	5	5	2

Gambar 5. Form Penilaian

f. *Form Proses SAW*

*Form proses waspas berfungsi untuk melakukan proses perhitungan menggunakan metode SAW.*



Gambar 6. *Form Proses SAW*

g. *Form Hasil Laporan*

*Form laporan berfungsi untuk menampilkan hasil laporan keputusan dengan menggunakan metode SAW.*



Gambar 7. *Form Hasil Laporan*

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dari permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang pemilihan penerima bantuan program keluarga harapan pada Desa Teladan Kec. Tinggi Raja menggunakan metode *Simple Additive Wighting* (SAW) maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut : Dalam membangun sistem terhadap desain sistem yang sudah dirancang adalah dengan melakukan pengkodean dari sistem input, proses dan output menggunakan bahasa pemrograman yang dibutuhkan program dan sistem aplikasi dijalankan dengan melakukan perhitungan metode SAW dengan cara menguji coba sistem untuk meminimalisir kesalahan terhadap aplikasi.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima Kasih diucapkan kepada Ibu Widiarti Rista Maya, S.T., M.Kom dan Ibu Zaimah Panjaitan, S.Kom, M.Kom serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.



**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] I. P. Pratiwi, F. Ferdinandus, and A. D. Limantara, “CAHAYA téch,” *Decis. Support Syst. Sel. Best Teach. SMK. Serpong Pustek by Using TOPSIS Method*, vol. 8, no. 2, pp. 182–195, 2019.
- [2] S. Dian Anggriani, M. Syahril, and I. Mariami, “Data Mining Algoritma C4.5 Untuk Menganalisa Penduduk Penerima Program Keluarga Harapan (PKH),” *J. Sains Manaj. Inform. dan Komput. (Jurnal SAINTIKOM )*, no. x, 2020.
- [3] M. Ramadhan, D. Nofriansyah, and F. Rizky, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) dengan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE) Studi Kasus Kecamatan Borbor,” *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 18, no. 1, p. 17, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i1.99.
- [4] A. Prastio, H. Mulyono, and M. Kom, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA PKH DI DESA TAMBAH,” pp. 1–12.
- [5] A. Asminah, “Penerapan Metode Simple Additive Weigthing Untuk Penentuan Level Kondisi Penyandang Disabilitas,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 4, pp. 559–565, 2022, doi: 10.47065/bits.v3i4.1391.
- [6] Yevita Nursyanti, “Penentuan Penyedia Jasa Trucking di PT Yicheng Logistics Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting),” *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 1, no. 3, pp. 210–222, 2022, doi: 10.55826/tmit.v1i3i3.49.
- [7] S. Ernawati and R. Wati, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Berbasis Web,” *J. Tek. Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 259–264, 2019, doi: 10.31294/jtk.v5i2.5472.
- [8] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [9] K. Benuf *et al.*, “Metodologi Penelitian Hukum sebagai Instrumen Mengurai Permasalahan Hukum Kontemporer Jurnal Gema Keadilan Jurnal Gema Keadilan,” *Gema Keadilan*, vol. 7, pp. 20–33, 2020.
- [10] M. I. H. Saputra and N. Nugraha, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah),” *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 25, no. 3, pp. 199–212, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i3.3422.
- [11] D. Pribadi, rizal amegia Saputra, jamal maulana Hudin, and Gunawan, *Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018.
- [12] M. R. Ramadhan and M. K. Nizam, “Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa,” *TIN Terap. Inform. ...*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- [13] M. S. Berprestasi, “PENERAPAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) UNTUK MENENTUKAN SISWA BERPRESTASI (STUDI KASUS PADA SMP NEGERI 24 JAKARTA) Asep Ramdhani Mahbub,” 2003.