

Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi
 Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru
 Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com
 e-ISSN: 2685-0893
 p-ISSN: 2089-3787

Uji Akurasi Metode SAW Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan

Muhammad Arsyad^{1*}, Muhammad Zaini Redha², Ahmad Pahdi³, Agus Yulianto⁴
 Program Studi Teknik Informatika, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru, Indonesia
 Corresponding Author: m_arsyad@hotmail.com

Abstract

The problems that arise in the Family Hope Program (PKH) in Kemuning Village include limited quotas and funds for PKH recipients, making it difficult for PKH facilitators to determine who is eligible for assistance. So far, the assessment of aid distribution has not weighted each criterion. PKH facilitators tend to make decisions based on family income as the main determining factor. This research was conducted to test the accuracy of a decision support system using the Simple Additive Weighting (SAW) method to determine who is eligible and who is not eligible to receive assistance from the Family Hope Program (PKH). This study shows that the Simple Additive Weighting (SAW) method in determining the eligibility of PKH recipients, using five criteria each with assigned weights, achieves a high accuracy of 96%. This indicates that the SAW method can reduce subjectivity in the selection of aid recipients and assist in making more objective decisions, not solely based on family income.

Keywords: Family Hope Program; Simple Additive Weighting; Accuracy Test

Abstrak

Permasalahan yang timbul pada Program Keluarga Harapan (PKH) di Kelurahan Kemuning yaitu jumlah kouta dan dana penerima PKH yang terbatas, membuat pendamping PKH sulit untuk menentukan siapa yang layak menerima bantuan. Selama ini penilaian pemberian bantuan belum mempunyai pembobotan pada setiap kriteria. Pendamping PKH cenderung mengambil keputusan berdasarkan penghasilan keluarga sebagai faktor penentu utama. Pada penelitian ini dibuat untuk menguji akurasi dari suatu sistem pendukung keputusan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan siapa yang layak dan tidak layak dalam menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan kelayakan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dengan menggunakan lima kriteria yang ada dan masing-masing kriteria telah memiliki bobot mendapatkan akurasi yang tinggi, yaitu 96%. Hal ini menunjukkan ini bahwa metode SAW dapat mengurangi subjektivitas dalam pemilihan calon penerima bantuan dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif, bukan hanya penghasilan keluarga.

Kata kunci: Program Keluarga Harapan; Simple Additive Weighting; Uji AKurasi

1. Pendahuluan

Program Keluarga Harapan (PKH), sering disebut PKH, merupakan inisiatif pemerintah Indonesia yang dirancang untuk mengurangi tingkat kemiskinan secara terstruktur dan berkelanjutan, sekaligus merumuskan kebijakan pembangunan [1]. PKH berfokus pada pemberian dana tunai kepada rumah tangga yang memenuhi kriteria tertentu dan mematuhi persyaratan yang telah ditetapkan, dengan syarat mereka melaksanakan kewajiban yang telah diatur [2]. Dalam waktu singkat, tujuan Program ini adalah mengurangi beban Keluarga Sangat Miskin (KSM), sementara dalam jangka panjang diharapkan dapat memutuskan siklus kemiskinan antargenerasi. Dengan demikian, diharapkan generasi yang akan datang dapat menghindari kondisi kemiskinan dan mencapai tingkat kesejahteraan yang lebih baik [3] [4]. Apabila program ini tidak mendapatkan perhatian serius baik dari pemerintah maupun masyarakat, konsekuensinya dapat sangat merugikan bagi keluarga miskin dan kemajuan pembangunan nasional. Misalnya, tingkat kemiskinan mungkin akan tetap tinggi atau bahkan meningkat karena keluarga miskin akan kesulitan mendapatkan sumber penghasilan yang

memadai dan stabil untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Selain itu, tingkat kesehatan kemungkinan akan menurun karena keluarga miskin dapat kesulitan mendapatkan layanan kesehatan yang berkualitas dan terjangkau [5].

Kelurahan Kemuning, yang terletak di Kecamatan Banjarbaru Selatan, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan, merupakan salah satu wilayah yang melaksanakan Program Keluarga Harapan (PKH) sebagai bagian dari upaya pemerintah dalam memberikan bantuan sosial. Dalam wawancara dengan pihak pemerintah Kelurahan Kemuning terutama dengan Pendamping PKH, jumlah kouta penerima Program Keluarga Harapan (PKH) yang terbatas sesuai dengan dana yang tersedia, pada tahap Januari – Maret 2023 kouta yang diberikan hanya 30 orang, sedangkan jumlah warga Kelurahan Kemuning yang mendaftar bantuan tersebut lebih banyak daripada 30 orang. Sehingga menyulitkan Pendamping PKH dalam menentukan siapa yang layak menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH), untuk perhitungan penentuan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) diketahui bahwa program ini memiliki lima kriteria penilaian, meliputi penghasilan keluarga, komponen keluarga, tanggungan anak SD, tanggungan anak SMP, dan tanggungan anak SMA. Sayangnya, selama ini penilaian pemberian bantuan belum mempunyai ketentuan dalam menentukan batasan nilai atau pembobotan pada setiap kriteria tersebut. Pendamping PKH cenderung mengambil keputusan berdasarkan penghasilan keluarga sebagai faktor utama, bukan seberapa banyak beban tanggungan, tanggungan Anak SD, tanggungan Anak SMP dan tanggungan Anak SMA. Hal ini dianggap tidak objektif, dan berpotensi mempengaruhi proses pemilihan calon penerima bantuan. Kurangnya objektivitas ini dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam penyaluran bantuan kepada warga yang seharusnya memenuhi syarat dan layak menerima bantuan dari pemerintah. Selama ini proses perhitungan penentuan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) di Kelurahan Kemuning masih menggunakan perhitungan manual dan belum mempunyai sebuah sistem terkomputerisasi membuat proses perhitungan kurang efektif dan efisien memakan waktu cukup lama. Oleh karena itu, cara yang dapat dilakukan adalah membuat sebuah sistem terkomputerisasi dalam menentukan kelayakan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) dengan menggunakan sistem pendukung keputusan [6] [7].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dianjurkan untuk menangani proses seleksi dalam sistem pengambilan keputusan multiproses [8] [9]. Metode SAW sangat umum digunakan dalam pengambilan keputusan yang melibatkan banyak atribut. Proses *Simple Additive Weighting* memerlukan normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua penilaian alternatif yang ada [10] [11] [12].

Pada penelitian ini dibuat untuk menguji akurasi dari suatu sistem pendukung keputusan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan siapa yang layak dan tidak layak dalam menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu membantu peran pemerintah dalam menentukan proses pemberian bantuan Program Keluarga Harapan (PKH).

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang telah dilakukan oleh [13] pada tahun 2020 yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS (Studi Kasus: Kelurahan Sribasuki Kotabumi).", Parameter atau kriteria yang digunakan mencakup status rumah, luas lantai, jenis lantai, jenis dinding, jenis atap, sumber air minum, sumber penerangan, fasilitas toilet, bahan bakar memasak, tempat tinja, usaha bersama, dan aset berharga. Dalam penelitian ini, 50 sampel warga Kelurahan Sribasuki digunakan sebagai subjek penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode AHP mencapai akurasi sebesar 78%, sedangkan metode AHP-TOPSIS mencapai akurasi sebesar 82%. Dari perbandingan hasil uji yang dilakukan penulis, diketahui bahwa kombinasi metode AHP-TOPSIS memberikan akurasi tertinggi dengan nilai 82% [13].

Penelitian yang dilakukan oleh [14] tahun 2022 yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode *Weighted Product* (Studi kasus: Kelurahan Wandoka Utara)" menyelidiki 10 parameter atau kriteria utama, dengan 4 kriteria spesifik untuk Program Keluarga Harapan dan 6 kriteria umum untuk keluarga miskin yang tercatat dalam Data Terpadu Kesejahteraan Sosial. Sebanyak 45 data uji digunakan untuk analisis perhitungan. Hasil pengolahan data dengan metode Confusion Matrix, menggunakan 45 alternatif data, menunjukkan nilai Akurasi sebesar 75%, Presisi sebesar 77%, dan Recall sebesar 9% [14].

Penelitian yang dilakukan oleh [15] pada tahun 2022 dengan judul "Implementasi Metode MOORA Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH)" mengevaluasi kelayakan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) menggunakan 10 kriteria. Kesepuluh kriteria tersebut mencakup status kepemilikan rumah, luas lantai, jenis lantai, jenis dinding, jumlah kamar, sumber air, sumber penerangan, jenis bahan bakar untuk memasak, fasilitas buang air besar, dan aset yang dimiliki [15].

Penelitian yang dilakukan oleh [16] pada tahun 2022 dengan judul "*Classification of Determination the Recipients of the Program Keluarga Harapan (PKH) Using K-Nearest Neighbor Algorithm*". mengaplikasikan algoritma K-Nearest Neighbor dalam mengklasifikasikan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) berdasarkan 16 kriteria, seperti status rumah, luas lantai, jenis lantai, tabung gas, kulkas, pendingin ruangan, pemanas air, televisi, perhiasan/emas (10 gram), komputer/laptop, sepeda, sepeda motor, mobil sapi, kerbau, dan kambing. Data ini dikelompokkan ke dalam tiga kelas, yaitu layak, tidak layak, dan sangat tidak layak. Hasil penelitian ini dengan nilai k=3 menunjukkan presisi sebesar 97% dan recall sebesar 95% [16]

Pada penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan kelayakan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) dan menguji akurasi metode tersebut. Selain itu kriteria yang digunakan dalam menentukan kelayakan penerima bantuan ini sesuai dengan aturan yang berlaku.

3. Metodologi

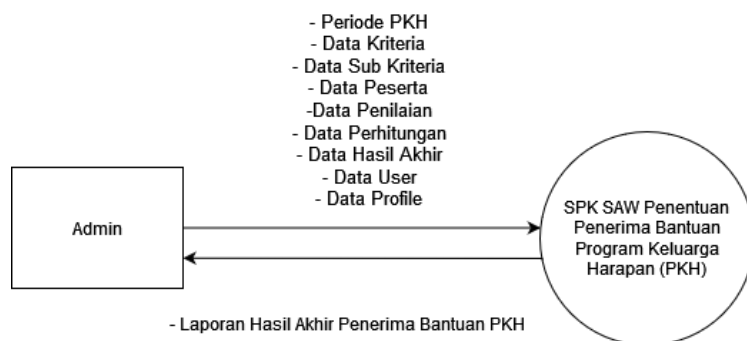
Jenis penelitian ini adalah Penelitian eksperimen. Metode penelitian yang dirancang untuk menyelidiki sebab dan akibat, serta untuk menguji hipotesis ilmiah [17] . Dalam penelitian ini, peneliti secara aktif memanipulasi satu atau lebih variabel independen untuk mengamati efeknya terhadap variabel dependen. Tujuan utama dari penelitian eksperimen adalah untuk menentukan apakah ada hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diteliti., menerapkan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan kelayakan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) serta menguji dan mendeskripsikan sejauh mana tingkat akurasi kinerja metode tersebut.

3.1 Analisa Kebutuhan

Secara umum, sistem ini memiliki fungsi untuk membantu Pendamping PKH pada Kelurahan Kemuning dalam menunjang pengambilan keputusan, khususnya dalam pengambilan keputusan warga yang layak menerima Program Keluarga Harapan (PKH), berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Keputusan yang diberikan berupa calon penerima Program Keluarga Harapan sebagai bahan pertimbangan dalam memutuskan warga yang berhak menerima bantuan.

3.2 Perancangan Penelitian

Rancangan Proses Sistem



Gambar 1 Diagram Konteks

3.3 Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan proses perhitungan, kita perlu menyiapkan data-data pendukung, yaitu data kriteria dan bobot kriteria:

Tabel 1 Data kriteria dan bobot kriteria penerima PKH Metode SAW

Kode	Nama Kriteria	Bobot Nilai	Bobot Nilai Desimal	Kategori
C1	Penghasilan Keluarga	30%	0,30	Cost
C2	Komponen Keluarga	25%	0,25	Benefit
C3	Tanggungan Anak SD	20%	0,20	Benefit
C4	Tanggungan Anak SMP	15%	0,15	Benefit
C5	Tanggungan Anak SMA	10%	0,10	Benefit
Total		100%	1	

Penyelesaian Metode SAW:

1) Tahap Analisa

Tabel 2 Tahap Analisa

Alternatif	Penghasilan Keluarga (C1)	Komponen Keluarga (C2)	Tanggungan Anak SD (C3)	Tanggungan Anak SMP (C4)	Tanggungan Anak SMA (C5)
A1	1	3	3	1	2
A2	2	2	1	2	2
A3	3	1	1	1	1
A4	3	1	1	1	2
A5	3	2	1	2	2
A6	2	1	2	2	1
A7	2	2	1	1	2
A8	1	1	2	2	2
A9	2	3	2	2	2
A10	1	1	1	1	1
A11	3	1	2	1	1
A12	2	2	2	1	2
A13	3	2	1	1	2
A14	2	1	2	2	1
A15	1	1	2	2	1
A16	2	2	3	1	1
A17	1	3	1	3	2
A18	4	3	2	1	2
A19	3	1	1	1	3
A20	3	1	1	1	1
A21	1	1	2	1	1
A22	1	2	2	1	2
A23	4	1	1	1	2
A24	5	1	1	1	2
A25	2	1	2	1	1
A26	3	1	1	1	1
A27	2	2	1	2	2
A28	1	1	3	1	1
A29	3	1	2	1	1
A30	1	1	1	2	1
A31	4	1	1	1	1
A32	5	5	4	1	1
A33	5	1	2	3	1
A34	1	4	1	1	1
A35	1	4	2	3	1
A36	2	1	1	2	1
A37	3	1	4	1	1
A38	5	3	2	1	1

Alternatif	Penghasilan Keluarga (C1)	Komponen Keluarga (C2)	Tanggungun Anak SD (C3)	Tanggungun Anak SMP (C4)	Tanggungun Anak SMA (C5)
A39	4	2	2	2	2
A40	3	3	3	3	3
A41	1	1	1	1	2
A42	1	2	1	1	1
A43	2	3	2	3	4
A44	1	4	1	4	1
A45	2	1	1	4	1
A46	4	2	2	2	1
A47	4	2	2	2	1
A48	1	1	2	2	1
A49	5	1	1	1	1
A50	4	1	1	1	1

2) Tahap Normalisasi

- Normalisasi untuk Penghasilan Keluarga C1 (Cost)

$$r_{11} = \frac{\text{Min} \left\{ \begin{matrix} 1; 2; 3; 3; 3; 2; 2; 1; 2; 1; \\ 3; 2; 3; 2; 1; 2; 1; 4; 3; 3; \\ 1; 1; 4; 5; 2; 3; 2; 1; 3; 1; \\ 4; 5; 5; 1; 1; 2; 3; 5; 4; 3; \\ 1; 1; 2; 1; 2; 2; 4; 1; 5; 4; \end{matrix} \right\}}{1} = \frac{1}{1} = 1,000$$

- Normalisasi untuk Komponen Keluarga C2 (Benefit)

$$r_{12} = \frac{3}{\text{Max} \left\{ \begin{matrix} 3; 2; 1; 1; 2; 1; 2; 1; 3; 1; \\ 1; 2; 2; 1; 1; 2; 3; 3; 1; 1; \\ 1; 2; 1; 1; 1; 1; 2; 1; 1; 1; \\ 1; 5; 1; 4; 4; 1; 1; 3; 2; 3; \\ 1; 2; 3; 4; 1; 1; 2; 1; 1; 1; \end{matrix} \right\}} = \frac{3}{5} = 0,600$$

- Normalisasi untuk Tanggungan Anak SD C3 (Benefit)

$$r_{13} = \frac{3}{\text{Max} \left\{ \begin{matrix} 3; 1; 1; 1; 1; 2; 1; 2; 2; 1; \\ 2; 2; 1; 2; 2; 3; 1; 2; 1; 1; \\ 2; 2; 1; 1; 2; 1; 1; 3; 2; 1; \\ 1; 4; 2; 1; 2; 1; 4; 2; 2; 3; \\ 1; 1; 2; 1; 1; 2; 2; 2; 1; 1; \end{matrix} \right\}} = \frac{3}{4} = 0,750$$

- Normalisasi untuk Tanggungan Anak SMP C4 (Benefit)

$$r_{14} = \frac{1}{\text{Max} \left\{ \begin{matrix} 1; 2; 1; 1; 1; 2; 1; 2; 2; 1; \\ 1; 1; 1; 2; 2; 1; 3; 1; 1; 1; \\ 1; 1; 1; 1; 1; 1; 2; 1; 1; 2; \\ 1; 1; 3; 1; 3; 2; 1; 1; 2; 3; \\ 1; 1; 3; 4; 4; 1; 2; 2; 1; 1; \end{matrix} \right\}} = \frac{1}{4} = 0,250$$

- Normalisasi untuk Tanggungan Anak SMA C5 (Benefit)

$$r_{15} = \frac{2}{\text{Max} \left\{ \begin{matrix} 2; 2; 1; 2; 2; 1; 2; 2; 1; \\ 1; 2; 2; 1; 1; 1; 2; 2; 3; 1; \\ 1; 2; 2; 2; 1; 1; 2; 1; 1; 1; \\ 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 1; 2; 3; \\ 2; 1; 4; 1; 1; 2; 1; 1; 1; 1; \end{matrix} \right\}} = \frac{2}{4} = 0,500$$

3) Tahap Nilai Bobot Preferensi (Vi)

V1 = (0,30*1,000)+(0,25*0,600)+(0,20*0,750)+(0,15*0,250)+(0,10*0,500) = 0,688

V2 = (0,30*0,500)+(0,25*0,400)+(0,20*0,250)+(0,15*0,500)+(0,10*0,500) = 0,425

V3 = (0,30*0,333)+(0,25*0,200)+(0,20*0,250)+(0,15*0,250)+(0,10*0,250) = 0,263

V4 = (0,30*0,333)+(0,25*0,200)+(0,20*0,250)+(0,15*0,250)+(0,10*0,500) = 0,288

V5 = (0,30*0,333)+(0,25*0,400)+(0,20*0,250)+(0,15*0,500)+(0,10*0,500) = 0,375

V50 = (0,30*0,250)+(0,25*0,200)+(0,20*0,250)+(0,15*0,250)+(0,10*0,250) = 0,238

4) Tahap Perangkingan

Tabel 3 Hasil Seleksi Sesuai Peringkat

Alternatif		Nilai Vi	Rangking
A35	V35	0,7375	1
A44	V44	0,7250	2
A1	V1	0,6875	3
A17	V17	0,6625	4
A34	V34	0,6125	5
A43	V43	0,6125	6
A40	V40	0,5875	7
A22	V22	0,5875	8
A8	V8	0,5750	9
A32	V32	0,5725	10
A28	V28	0,5625	11
A48	V48	0,5500	12
A15	V15	0,5500	13
A9	V9	0,5250	14
A42	V42	0,5125	15
A21	V21	0,5125	16
A30	V30	0,5000	17
A41	V41	0,4875	18
A16	V16	0,4625	19
A10	V10	0,4625	20
A12	V12	0,4375	21
A27	V27	0,4250	22
A45	V45	0,4250	23
A2	V2	0,4250	24
A18	V18	0,4125	25
A37	V37	0,4125	26
A39	V39	0,4000	27
A6	V6	0,4000	28
A14	V14	0,4000	29
A7	V7	0,3875	30
A47	V47	0,3750	31
A46	V46	0,3750	32
A5	V5	0,3750	33
A38	V38	0,3725	34
A25	V25	0,3625	35
A36	V36	0,3500	36
A33	V33	0,3475	37
A13	V13	0,3375	38
A29	V29	0,3125	39
A11	V11	0,3125	40
A19	V19	0,3125	41
A4	V4	0,2875	42
A3	V3	0,2625	43
A26	V26	0,2625	44
A23	V23	0,2625	45
A20	V20	0,2625	46
A24	V24	0,2475	47
A31	V31	0,2375	48
A50	V50	0,2375	49
A49	V49	0,2225	50

Jadi, Nilai Vi yang dibawah 0,3875 atau peringkat 31-50 maka dinyatakan “Tidak Layak” sedangkan 1-30 maka dinyatakan “Layak” untuk menerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH).

3.4 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan cara membandingkan data hasil perhitungan manual, hasil perhitungan dari metode SAW dan dari Data fakta oleh ahli yaitu perbaikan data pendamping PKH yang dianggap benar dalam menentukan penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH).

Rumus menentukan Akurasi dari Metode SAW yaitu:

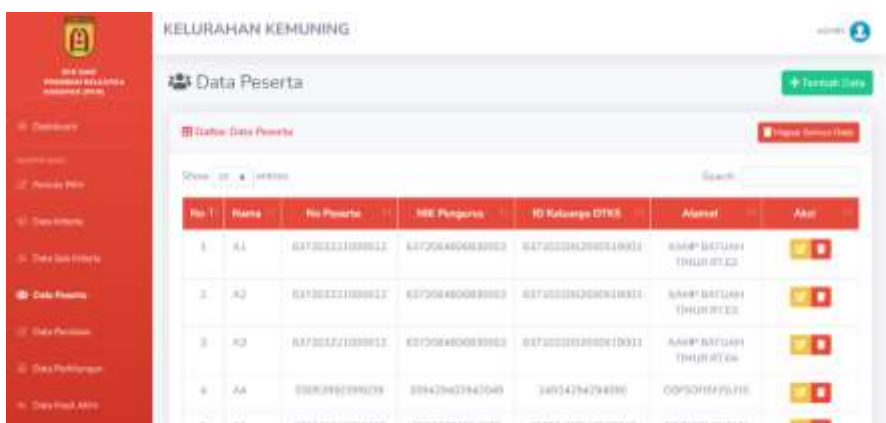
$$Akurasi = \frac{Jumlah\ Data\ Sesuai}{Total\ Data} \times 100\%$$

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Antarmuka Aplikasi

1) Antarmuka Halaman Data Peserta PKH

Form data peserta ini dilengkapi dengan fitur tambah data yang memungkinkan untuk memasukkan informasi baru seperti nama, nomor peserta, NIK pengurus, ID keluarga DTKS, dan alamat. Dapat menghapus data yang sudah tidak diperlukan dengan mudah dan aman. Selain itu, form ini juga menyediakan fitur edit data untuk mengubah informasi yang terdapat pada setiap kolom data



Gambar 1 Antarmuka Halaman Data Peserta PKH

2) Antarmuka Form Data Penilaian

Form data penilaian ini memungkinkan untuk menginput data yang telah dibuat pada data sub kriteria dan data alternatif, mencari data yang di perlukan, mengedit data yang sudah ada, juga dapat memilih untuk menampilkan 10, 100, atau jumlah data lainnya sesuai kebutuhan



Gambar 2 Antarmuka Halaman Utama

3) Antarmuka Data Perhitungan SAW



Gambar 3 Antarmuka Data Perhitungan SAW

4.2 Pengujian

Data Seharusnya dalam pengujian ini adalah data yang seharusnya (hasil yang benar) didapat dengan berdiskusi kembali dengan pendamping PKH untuk memperbaiki kembali perhitungan manual yang telah dihitung oleh Pendamping PKH, agar mendapatkan hasil yang maksimal. diurutkan berdasarkan jumlah keseluruhan nilai dari yang tertinggi hingga ke terendah, karena kouta penerima PKH pada Tahap Januari-Maret 2023 terbatas 30 orang. Maka Nilai warga tertinggi 30 keatas lah yang Layak menerima bantuan PKH. Sedangkan data Perhitungan SAW dalam penelitian ini merupakan hasil perhitungan menggunakan metode SAW untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Kedua data tersebut dilakukan perbandingan untuk mengetahui tingkat akurasi metode SAW dengan acuan bahwa data seharusnya adalah hasil yang benar. Sehingga semakin banyak data yang sama maka semakin tinggi akurasi.

Tabel 4 Pengujian Akurasi Metode SAW

No	Alternatif	Keterangan Data Seharusnya	Keterangan Perhitungan SAW	Hasil
1	A1	Layak	Layak	Sesuai
2	A2	Layak	Layak	Sesuai
3	A3	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
4	A4	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
5	A5	Layak	Tidak Layak	Tidak Sesuai
6	A6	Layak	Layak	Sesuai
7	A7	Layak	Layak	Sesuai
8	A8	Layak	Layak	Sesuai
9	A9	Layak	Layak	Sesuai
10	A10	Tidak Layak	Layak	Tidak Sesuai
11	A11	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
12	A12	Layak	Layak	Sesuai
13	A13	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
14	A14	Layak	Layak	Sesuai
15	A15	Layak	Layak	Sesuai
16	A16	Layak	Layak	Sesuai
17	A17	Layak	Layak	Sesuai
18	A18	Layak	Layak	Sesuai
19	A19	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
20	A20	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
21	A21	Layak	Layak	Sesuai
22	A22	Layak	Layak	Sesuai
23	A23	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai

No	Alternatif	Keterangan Data Seharusnya	Keterangan Perhitungan SAW	Hasil
24	A24	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
25	A25	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
26	A26	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
27	A27	Layak	Layak	Sesuai
28	A28	Layak	Layak	Sesuai
29	A29	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
30	A30	Layak	Layak	Sesuai
31	A31	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
32	A32	Layak	Layak	Sesuai
33	A33	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
34	A34	Layak	Layak	Sesuai
35	A35	Layak	Layak	Sesuai
36	A36	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
37	A37	Layak	Layak	Sesuai
38	A38	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
39	A39	Layak	Layak	Sesuai
40	A40	Layak	Layak	Sesuai
41	A41	Layak	Layak	Sesuai
42	A42	Layak	Layak	Sesuai
43	A43	Layak	Layak	Sesuai
44	A44	Layak	Layak	Sesuai
45	A45	Layak	Layak	Sesuai
46	A46	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
47	A47	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
48	A48	Layak	Layak	Sesuai
49	A49	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai
50	A50	Tidak Layak	Tidak Layak	Sesuai

Dari tabel diatas dengan membandingkan data fakta dengan data perhitungan Metode SAW ditemukan ada 48 data sesuai dengan data fakta dan 2 data yang tidak sesuai , sehingga dihitung persentasi keakuratan, persentase untuk hasil penentuan menggunakan perhitungan metode SAW adalah:

$$\text{Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)} = \frac{\text{Jumlah Data Sesuai}}{\text{Total Data}} \times 100\%$$

$$\text{Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)} = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$\text{Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)} = 96 \%$$

Dari hasil pengujian diatas didapat bahwa metode SAW dapat digunakan untuk menentukan kelayakan penerima bantuan PKH. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa metode SAW dapat digunakan untuk proses seleksi dengan akurasi yang tinggi.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat menjadi sebuah rekomendasi atau rujukan dalam menentukan kelayakan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) di Kelurahan Kemuning berdasarkan lima kriteria yaitu Penghasilan Keluarga, Komponen Keluarga, Tanggungan Anak SD, Tanggungan Anak SMP dan Tanggungan Anak SMA dan masing – masing kriteria telah memiliki bobot mendapatkan akurasi yang tinggi, yaitu 96%. Hal ini menunjukkan ini bahwa penggunaan metode SAW dapat mengurangi subjektivitas dalam pemilihan calon penerima bantuan dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih objektif. Penggunaan metode SAW membantu dalam objektivitas penilaian dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang telah ditetapkan, bukan hanya penghasilan keluarga.

Daftar Referensi

- [1] F. A. Sudirman, M. Basri, K. Huda and A. Upe, "Collaborative Governance Dalam Pelaksanaan Program Keluarga Harapan (Pkh) Sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Development Goals (SDGS)," *Jurnal Neo Societal*, vol. 5, no. 4, pp. 381-394, 2020.
- [2] Liahati and D. C. Larasati, "Implementasi Program Keluarga Harapan (Pkh) Dalam Upaya Penanggulangan Kemiskinan Di Kelurahan Sisir Kecamatan Batu Kota Batu," *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, vol. 7, no. 2, pp. 40-48, 2018.
- [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," *Sains dan Komputer (SAINTIKOM)*, vol. 18, no. 1, pp. 17- 29, 2019.
- [4] I. S. Roidah, "Evaluasi Kebijakan Pengentasan Kemiskinan Dalam Program Keluarga Harapan Di Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung," *Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita*, vol. 4, no. 1, pp. 39 - 55, 2018.
- [5] N. M. Hasna, N. Nugraha and I. D. Mustikarini, "Analisis Dampak Pemberian Bantuan Program Keluarga Harapan (Pkh) Terhadap Kesejahteraan Masyarakat," *Citizenship Jurnal Pancasila dan Kewarganegaraan*, vol. 7, no. 2, pp. 108-116, 2019.
- [6] M. Qamal, I. Sahputra, Nurdin, Maryana and Mukarramah, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan PKH Menggunakan Metode Naïve Bayes," *TECHSI*, vol. 14, no. 1, pp. 21 - 32, 2023.
- [7] I. A. Saragih, A. U. Firmansyah and R. Rohminatin, "Penerapan Metode C4.5 Untuk Penentuan Kelayakan Penerima Program Keluarga Harapan," *JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 3, p. 275 – 280, 2021.
- [8] I. W. A. Wiguna, I. G. P. K. Juliharta and N. W. Utami, "Model Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Berbasis Web pada Koperasi Simpan Pinjam," *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 97-108, 2022.
- [9] A. Yahya and Y. Yudihartanti, "Sistem Penilaian dan Perankingan Karyawan pada Radar Banjarmasin dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *JUTISI : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 1, p. 1311 – 1448, 2017.
- [10] W Fahrozi and S Samsir, "Penerapan Analytical Network Process Dalam Menentukan Ras Ayam Serama Simple Additive Weighting (SAW)," *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, vol. 3, no. 2, p. 28–34, 2019.
- [11] M. Yunu and L. Bachtiar, "Analisis Sistem Seleksi Penerima Beasiswa Kurang Mampu Menggunakan Metode SAW Dan AHP (Studi Kasus: SD-IT Imam Syafii Sampit)," *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, vol. 18, no. 1, pp. 55 - 68, 2022.
- [12] S. Abidah and M. Kiptia, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Kelompok Penerima Bantuan Modal Usaha Pengolahan Hasil Perikanan Kota Banjarbaru," *Progresif: Jurnal Ilmiah Komputer*, vol. 14, no. 1, pp. 35 - 42, 2018.
- [13] F. Irawan, "Sistem Penunjang Keputusan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (Pkh) Menggunakan Metode Ahp Dan TOPSIS," *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, vol. 2, no. 2, pp. 171 - 178, 2020.
- [14] E. Agustina, N. Ransi, L. Surimi, A. Tenriawaru and L. O. Saidi, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode Weighted Product," *Jurnal Matematika, Komputasi dan Statistika*, vol. 2, no. 2, pp. 1-9, 2022.
- [15] R. Efendi, A. Erlanshari and N. M. Sari, "Implementasi Metode Moora Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH)," *JSAI: Journal Scientific and Applied Informatics*, vol. 5, no. 3, pp. 266 - 275, 2022.
- [16] F. Fajriana, "Classification of Determination the Recipients of the Program Keluarga Harapan (PKH) Using K-Nearest Neighbor Algorithm," *JITE : Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, vol. 6, no. 1, p. 102 –111, 2022.
- [17] M. Ramadhan, *Metode Penelitian*, Surabaya: Cipta Media Nusantara, 2021.