

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Hajar Hasan

Sistem Informasi STMIK Tidore Mandiri
Email : hasanhajar99@gmail.com

ABSTRAK

Dalam memasuki dunia globalisasi, kita mengenal teknologi semakin maju untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan dalam kehidupan. Dengan adanya teknologi dapat membantu pihak pemerintah dalam menangani masalah kemiskinan yang ada di era sekarang ini. Salah satu program pemerintah dalam upaya pemerdayaan masyarakat adalah Program Keluarga Harapan. Program ini merupakan suatu program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga penerima manfaat (KPM) yang di tetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH. Hal itu juga di alami oleh Kelurahan Indoensiana Kota Tidore Kepulauan dalam pengolahan data penerima program keluarga harapan (PKH). Saat ini yang dilakukan oleh Kelurahan Indonesiana Kota Tidore Kepulauan dalam penentuan peserta penerima program keluarga harapan bersifat subjektif, terutama jika beberapa calon peserta yang miskin atau kurang mampu memiliki tingkat kelayakan yang tidak jauh berbeda. Oleh karena itu di perlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mempermudah pihak kelurahan dalam mengambil sebuah keputusan yang sesuai dengan kriteria yang di harapkan

Kata kunci : kepala keluarga, program keluarga harapan, metode simple additive weighting

1. PENDAHULUAN

Kemiskinan adalah mereka yang hidup diujung garis kemiskinan yang berarti tidak diperlukan sokongan yang kuat untuk mengeluarkan mereka dari kemiskinan. Namun sejalan dengan berkurangnya kelompok tersebut, kelompok yang berada dibagian paling bawah garis kemiskinanlah yang sekarang harus dibantu untuk bangkit dan keluar dari kemiskinan. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2009 Tentang kesejahteraan Sosial Dan Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2018 Tentang Program Keluarga Harapan (PKH), dalam rangka percepatan penanggulangan kemiskinan sekaligus pengembangan kebijakan di bidang sosial, Pemerintah Indonesia sudah mengembangkan beberapa program dan kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk mengentaskan kemiskinan dan menanggulangi masalah kemiskinan[1]. Salah satu program pemerintah dalam upaya pemerdayaan masyarakat adalah Program Keluarga Harapan. Program ini merupakan suatu program pemberian bantuan sosial bersyarat kepada keluarga penerima manfaat (KPM) yang di tetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH[2].

Hal itu juga di alami oleh Kelurahan Indonesiana Kota Tidore Kepulauan dalam pengolahan data penerima program keluarga harapan (PKH). Saat ini yang dilakukan oleh Kelurahan Indonesiana dalam penentuan peserta penerima program keluarga harapan bersifat subjektif, terutama jika beberapa calon peserta yang miskin atau kurang mampu memiliki tingkat kelayakan yang tidak jauh berbeda. Sehingga membuat pihak kelurahan menjadi bingung dalam menentukan masyarakat yang berhak mendapatkan program keluarga harapan. Dalam hal ini sistem pendataan masih menggunakan data lama yang belum terupdate sedangkan setiap penduduk selalu mengalami perubahan status sosial dan pengolahan data masih bersifat manual. Oleh karena itu di perlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mempermudah pihak kelurahan dalam mengambil sebuah keputusan yang sesuai dengan kriteria yang di harapkan. Untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan penerima program keluarga harapan dapat di implementasikan dengan menggunakan método Simple Additive Weighting (SAW).

Dalam Penelitian ini kami mengusulkan untuk melakukan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dengan kriteria yang digunakan pada

penelitian ini adalah penghasilan kepala keluarga, pendidikan anak usia sekolah, ibu Hamil/menyusui, jumlah tanggungan dan lanjut usia/penyandang disabilitas berat dapat menjadi parameter penilaian untuk menentukan penerima program keluarga harapan (PKH). Dengan adanya penelitian ini dapat membantu pihak kelurahan dalam menentukan keputusan terhadap penerima program keluarga harapan.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan

Aplikasi sistem Pendukung Keputusan terdiri dari Tiga sub sistem, Sistem Informasi Manajemen (*Management Information Sistem*), Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sistem*) dan Sistem Pakar (*Expert Sistem*)[3].

2.2. Konsep Program Keluarga Harapan

Salah satu kebijakan sosial yang di kembangkan oleh pemerintah adalah program Keluarga Harapan (PKH). Program keluarga Harapan adalah program yang memberikan bantuan tunai kepada rumah tangga sangat miskin (RTSM). Sebagai imbalannya RTSM diwajibkan memenuhi persyaratan yang terkait dengan upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM), yaitu Pendidikan dan kesehatan. Tujuan utama dari PKH adalah untuk mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

2.3. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari Sistem Informasi berbasis komputer, termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau sebuah perusahaan[3][4].

2.4. Metode Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[5][6].

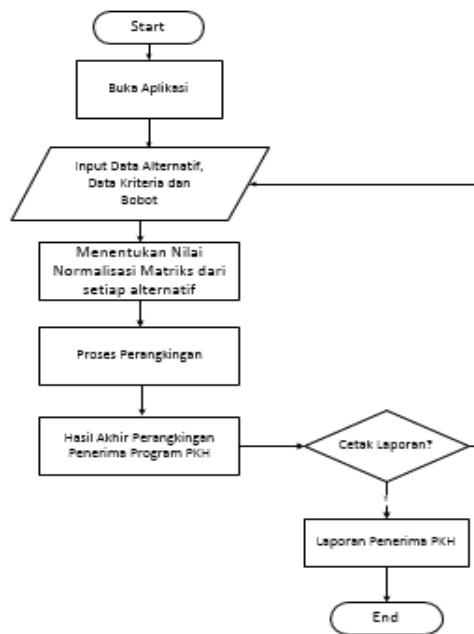
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat ini di Kantor Kelurahan Indonesia dalam penentuan peserta penerima program keluarga harapan masih bersifat subjektif, terutama jika beberapa calon peserta yang miskin atau kurang mampu memiliki tingkat kelayakan yang tidak jauh berbeda. Sehingga membuat pihak kelurahan menjadi bingung dalam menentukan masyarakat yang berhak mendapatkan program keluarga harapan. Dalam hal ini sistem pendataan masih menggunakan data lama yang belum terupdate sedangkan setiap penduduk selalu mengalami perubahan status sosial dan pengolahan data masih bersifat manual. Untuk itu di perlukan suatu sistem yang dapat membantu pihak Kelurahan dalam menangani permasalahan tersebut. Oleh karena itu di perlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mempermudah pihak kelurahan dalam mengambil sebuah keputusan yang sesuai dengan kriteria yang di harapkan.

3.1. Gambaran Sistem

Sistem ini rancang untuk membangun sebuah sistem Dashboard Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) pada proses perhitungan pembobotan kriteria dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

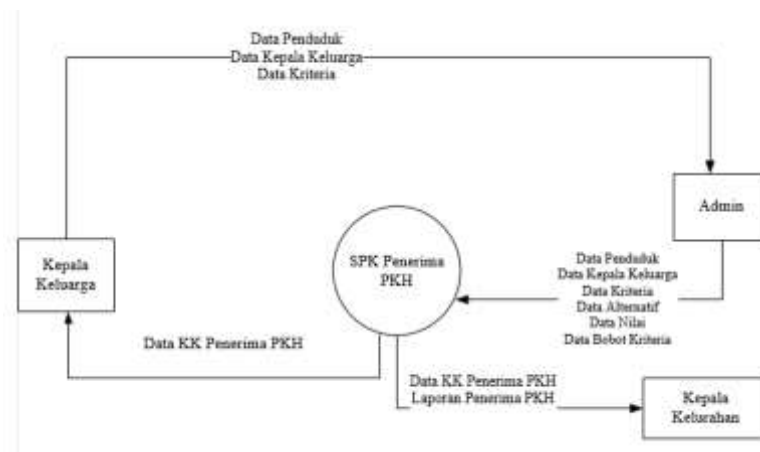
Adapun Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan Menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*



Gambar 1. Gambaran Sistem yang di usulkan

3.2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah bagian level dari data Data Flow Diagram yang digunakan untuk menetapkan konteks serta Batasan sistem pada sebuah pemodelan. Hal ini termasuk hubungan dengan entitas-entitas diluar sistem. Tujuannya adalah memberikan gambaran sistem secara umum yang menggambarkan sebuah proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Adapun diagram konteks Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH)



Gambar 2. Diagram Konteks

4. PERHITUNGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE SIMPLE

4.1. Additive Weighting (SAW)

1. Menentukan kriteria yang akan di jadikan acuan pengambilan keputusan

Tabel 1. Tabel Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Bobot (%)	Cost/Benefit
C1	Penghasilan Kepala Keluarga	30 %	Benefit
C2	Status Kepemilikan Rumah	25%	Benefit

C3	Jumlah Tanggungan	20%	Benefit
C4	Ibu Hamil/menyusui	15%	Benefit
C5	Usia Lanjut/Penyandang disabilitas	10%	Benefit

2. Bobot Kriteria Penilaian Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) .yang di berikan keputusan

Tabel 2. Tabel Bobot Kriteria

Bobot	Keterangan
5	Sangat Tinggi
4	Tinggi
3	Rendah
2	Renda
2	Sangat Rendah

3. Menentukan rating kecocokan setiap kriteria pada masing-masing kriteria, rating kecocokan setiap kriteria di nilai satuan 1-5.

- a. Penghasilan Kepala Keluarga (C1)

Tabel 3.Penghasilan Kepala Keluarga (C1)

Atribut Kriteria	Bobot	Ket
<500000	5	Sangat Tinggi
500000-1000000	4	Tinggi
1050000-2000000	3	Rendah
2050000-3000000	2	Sangat Rendah
>3000000	1	Cukup

- b. Status Kepemilikan Rumah (C2)

Tabel 4. Status Kepemilikan Rumah

Atribut Kriteria	Bobot	Ket
Menumpang	5	Sangat Tinggi
Sewa	4	Tinggi
Kos	3	Rendah
Milik Sendiri	2	Sangat Rendah

- c. Jumlah Tanggungan (C3)

Tabel 5. Jumlah Tanggungan (C3)

Atribut Kriteria	Bobot	Ket
>5	5	Sangat Tinggi
2-5	4	Tinggi
1	3	Rendah
0	2	Sangat Rendah

- d. Ibu Hamil/Menyusui (C4)

Tabel 6. Ibu Hamil/Menyusui (C4)

Atribut Kriteria	Bobot	Ket
Ada	5	Sangat Tinggi
Tidak Ada	2	Cukup

- e. Usia Lanjut/Penyandang Disabilitas (C5)

Tabel 7. Usia Lanjut/Penyandang Disabilitas (C5)

Atribut Kriteria	Bobot	Ket
Ada	5	Sangat Tinggi
Tidak ada	2	Tinggi

4. Penilaian Kriteria

Tabel 8. Penilaian Kriteria

No	Nama Alternatif (Kepala Keluarga)	Benefit (C1)	Benefit (C2)	Benefit (C3)	Benefit (C4)	Benefit (C5)
		Penghasilan KK	Status Kepemilikan Rumah	Jml Tanggungan	Ibu/Hamil	Usia Lanjut
1	Sandi Agustiana	1.500.000	Menumpang	5	Tidak ada	Tidak ada
2	Slamet Widodo	3000000	Milik Sendiri	3	Ada	Tidak ada
3	Agung Maulana	2500000	Milik Sendiri	4	Tidak ada	ada
4	Aldiansyah Makmur	750000	Sewa	5	Ada	Tidak ada
5	Andri Samsudin	1100000	Kos	3	Ada	Tidak ada
6	Bahtiar Yunus	870000	Menumpang	6	Tidak ada	ada
7	Ade Abdullah	3700000	Milik Sendiri	1	Tidak ada	Tidak ada
8	M. Iksan Abd	800000	kos	2	Tidak ada	ada
9	Syamsudin Tahir	1150000	menumpang	1	Tidak ada	ada
10	Sahril Hatala	2500000	Milik Sendiri	6	Tidak ada	Tidak ada

5. Pemberian Nilai Rating kecocokan setiap alternatif terhadap kriteria

Tabel 9. Rating Kecocokan

No	Nama Alternatif (Kepala Keluarga)	Benefit (C1)	Benefit (C2)	Benefit (C3)	Benefit (C4)	Benefit (C5)
		Penghasilan KK	Status Kepemilikan Rumah	Jml Tanggungan	Ibu/Hamil	Usia Lanjut
1	Sandi Agustiana	3	5	4	2	2
2	Slamet Widodo	2	2	3	5	2
3	Agung Maulana	2	2	4	2	5
4	Aldiansyah	4	4	4	5	2

	Makmur					
5	Andri Samsudin	3	3	4	5	2
6	Bahtiar Hi Yunus	4	5	5	2	5
7	Ade Abdullah	2	2	3	2	2
8	M Iksan Abd	4	3	4	2	5
9	Syamsudin Tahir	3	5	3	2	5
10	Sahril Hatala	2	2	5	2	2

Dari tabel rating kecocokan di atas dapat dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan metode SAW. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

- Dikatakan kriteria keuntungan apabila nilai memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria biaya apabila menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.
- Apabila berupa kriteria keuntungan maka nilai dibagi dengan nilai dari setiap kolom, sedangkan untuk kriteria biaya, nilai dari setiap kolom dibagi dengan nilai.

Langkah-langkah untuk penyelesaian metode simple additive weighting adalah sebagai berikut:

- Menentukan alternatif, yaitu A_i .
- Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
- Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. $W = [W_1 W_2 W_3 : j]$ (1)
- Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matrik keputusan yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai setiap alternatif (A_i) pada

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix} \quad (2)$$

- setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$
- Melakukan normalisasi matrik keputusan dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria.
- Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R).

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (4)$$

- 10) Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

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

Hasil perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik. Untuk menentukan normalisasi nilai, jika faktor kriteria Benefit digunakan rumus : ($R_{ij} = X_{ij} / \max \{ X_{ij} \}$). Dari kolom C1 Nilai maksimalnya adalah '4', maka tiap baris dari kolom C1 dibagi dengan nilai maksimal kolom C1.

Tabel 10. Tabel Normalisasi C1

C1 di bagi dengan nilai maksimal C1		
Rumus		Hasil
R1	3/4	0,75
R2	2/4	0,50
R3	2/4	0,50
R4	4/4	1
R5	3/4	0,75
R6	4/4	1
R7	2/4	0,50
R8	4/4	1
R9	3/4	0,75
R10	2 / 4	0,50
Bobot		30

Dari kolom C2 nilai maksimal adalah 5, maka tiap baris dari kolom C2 di bagi dengan nilai maksimal kolom C2.

Tabel 11. Tabel Normalisasi C2

C2 di bagi dengan nilai maksimal C2		
Rumus		Hasil
R1	5/5	1
R2	2/5	0,40
R3	2/5	0,40
R4	4/5	0,80
R5	3/5	0,60
R6	5/5	1
R7	2/5	0,40
R8	3/5	0,60
R9	5/5	1
R10	2/5	0,40
Bobot		25

Dari kolom C3 nilai maksimal adalah 5, maka tiap baris dari kolom C3 di bagi dengan nilai maksimal kolom C3.

Tabel 12. Tabel Normalisasi C3

C3 di bagi dengan nilai maksimal C3		
Rumus		Hasil
R1	4/5	0,80
R2	3/5	0,60
R3	4/5	0,80
R4	4/5	0,80
R5	4/5	0,80
R6	5/5	1
R7	3/5	0,60
R8	4/5	0,80
R9	3/5	0,60
R10	5/5	1
Bobot		20

Dari kolom C4 merupakan kolom cost maka nilai minimum adalah 2, maka tiap baris dari kolom C4 di bagi dengan nilai maksimal kolom C4.

Tabel 13. Tabel Normalisasi C4

C4 di bagi dengan nilai maksimal C4		
Rumus		Hasil
R1	2/2	1
R2	5/2	0,40
R3	2/2	1
R4	2/2	1
R5	5/2	0,40
R6	2/2	1
R7	2/2	1
R8	2/2	1
R9	2/2	1
R10	2/2	1
Bobot		15

Dari kolom C5 nilai maksimal adalah 5, maka tiap baris dari kolom C5 di bagi dengan nilai maksimal kolom C5.

Tabel 14. Tabel Normalisasi C5

C5 di bagi dengan nilai maksimal C5		
Rumus		Hasil
R1	2/5	0,40
R2	2/5	0,40
R3	5/5	1
R4	2/5	0,40
R5	2/5	0,40
R6	5/5	1
R7	2/5	0,40
R8	5/5	1
R9	5/5	1

R10	2/5	0,40
Bobot		10

Adapun tahapan selanjutnya adalah memasukkan semua hasil perhitungan tersebut kedalam tabel faktor ternormalisasi.

Tabel 15. Tabel ternormalisasi

No	Nama Alternatif (Kepala Keluarga)	Nilai Kriteria				
		Penghasilan KK(C1)	Status Kepemilikan Rumah(C2)	Jml Tanggungan (C3)	Ibu/Hamil (C4)	Usia Lanjut (C5)
1.	Sandi Agustiana	0,75	1	0,80	1	0,40
2.	Slamet Widodo	0,50	0,40	0,60	0,40	0,40
3	Agung Maulana	0,50	0,40	0,80	1	1
4	Aldiansyah Makmur	1	0,80	0,80	1	0,40
5	Andri Samsudin	0,75	0,60	0,80	0,40	0,40
6	Bahtiar H Yunus	1	1	1	1	1
7	Ade Abdullah	0,50	0,40	0,60	1	0,40
8	M Iksan Abd	1	0,6	0,80	1	1
9	Syamsudin Tahir	0,75	1	0,60	1	1
10	Sahril Hatalla	0,50	0,40	1	1	0,40

Setelah mendapatkan tabel ternormalisasi, barulah mengalikan setiap kolom di tabel tersebut dengan bobot kriteria yang telah di deklarasikan sebelumnya dengan perangkian :

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

Dari Perhitungan di atas hasil perangkian menggunakan método *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat di lihat pada tabel 16.

Tabel 16. Hasil Perangkian

Rumus	Hasil
V1 (0,75*30)+(1*25)+(0,80*20)+(1*15)+(0,40*10)	82,5
V2 (0,50*30)+(0,40*25)+(0,60*20)+(0,40*15)+(0,40*10)	47
V3 (0,50*30)+(0,40*25)+(0,80*20)+(1*15)+(1*10)	66
V4 (1*30)+(0,80*25)+(0,80*20)+(1*15)+(0,40*10)	85
V5 (0,75*30)+(0,60*25)+(0,80*20)+(0,40*15)+(0,40*10)	63,5
V6 (1*30)+(1*25)+(1*20)+(1*15)+(1*10)	100
V7 (0,50*30)+(0,40*25)+(0,60*20)+(1*15)+(0,4*10)	56
V8 (1*30)+(0,60*25)+(0,80*20)+(1*15)+(1*10)	86
V9 (0,75*30)+(1*25)+(0,60*20)+(1*15)+(1*10)	84,5
V10 (0,50*30)+(0,40*25)+(1*20)+(1*15)+(0,4*10)	64

Dari perhitungan diatas hasil perangkianannya seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.23 Tabel Hasil Perangkian

No	Nama Alternatif (Kepala Keluarga)	Nilai Total	Rangking
1	Bahtiar Yunus	100	1
2	M Iksan Abd	86	2
3	Aldiansyah Makmur	85	3

4	Syamsudin Tahir	84,5	4
5	Sandi Agustiana	82,5	5
6	Agung Maulana	66	6
7	Sahril Hatalla	64	7
8	Andri Samsudin	63,5	8
9	Ade Abdullah	56	9
10	Slamet Widodo	47	10

Kesimpulan hasil perhitungan dari 10 Kepala Keluarga yang di ambil sampel pada Kantor Kelurahan Indonesiana kota Tidore Kepulauan yang uji dengan perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) maka yang memiliki nilai tertinggi pertama atau rangking 1 adalah Bahtiar Yunus dengan nilai 100, rating tertinggi kedua adalah M Iksan Abd dengan nilai 86 dan tertinggi ke tiga adalah Aldiansya Makmur dengan nilai 85. Ketiga Kepala keluarga tersebut merupakan penduduk yang berhak menerima program keluarga Harapan di Kelurahan Indonesiana Kota Tidore Kepulauan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang penulis lakukan mengenai penerima program keluarga harapan (PKH), maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- Sistem pendukung keputusan yang telah dirancang dapat digunakan sebagai acuan bagi Kantor Kelurahan Indonesiana untuk menentukan penerima bantuan program Keluarga Harapan (PKH).
- Bobot Kriteria merupakan indikator penting dalam penghitungan untuk menentukan penerima bantuanprogram Keluarga Harap PKH
- Berdasarkan parameter penilain pada 10 Data Kepal Keluarga yang di uji dengan menggunakan metode SAW, hasil yang di peroleh yaitu kepala keluarga yang memiliki nilai tertinggi pertama atau rangking 1 adalah Bahtiar Yunus dengan nilai 100, rating tertinggi kedua adalah M Iksan Abd dengan nilai 86 dan tertinggi ke tiga adalah Aldiansya Makmur dengan nilai 85. Ketiga Kepala keluarga tersebut merupakan penduduk yang berhak menerima program keluarga Harapan di Kelurahan Indonesiana Kota Tidore Kepulauan.

5.2. Saran

Beberapa saran untuk pengembangan sistem pendukung keputusan penerima program keluarga harapan (PKH) diharapkan dapat di implementasikan adalah sebagai berikut :

- Sistem dapat mengubah kriteria penerima sesuai kebutuhan pengguna.
- Sistem dapat menambah sub kriteria dari 5 kriteria penerima program keluarga harapan (PKH).
- Berdasarkan pengujian yang telah di lakukan pada sistem ini tentunya masih bnayak kekurangan dan kelemahan yang terjadi sehingga perlu pengembangan lebih lanjut untuk kedepannya. Diharapkan nantinya akan ada pihak lain yang dapat mengembangkan penelitian ini menggunakan metode yang sama maupun yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kartika Ayu, “Implementasi Program Keluarga Harapan (PKH) Di Desa Pancakarya Kecamatan Ajung Kabupaten Jember,” *J. Ekon. Ekuilibrium*, vol. 4, no. 1, pp. 1–16, 2020.
- [2] A. S. Rini and L. Sugiharti, “Faktor-Faktor Penentu Kemiskinan Di Indonesia: Analisis Rumah Tangga,” *J. Ilmu Ekon. Terap.*, vol. 1, no. 2, pp. 17–33, 2017.
- [3] L. Kristiyanti, A. Sugiharto, and H. A. Wibawa, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode Ahp (Studi Kasus Lbb System Cerdas),” *J. Masy. Inform.*, vol. 4, no. 7, pp. 39–47, 2013.
- [4] H. R. Hatta, “Perancangan,” *Peranc. Sist. Inf. Terpadu Pemerintah Drh. Kabupaten Paser*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [5] K. Andani, “Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Siswa Terbaik,” vol. 16, no. 2, 2020.
- [6] N. Rosa, “Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Program Keluarga Harapan Kota Pekanbaru (Studi Kasus : Dinas Sosial dan Pemakaman Kota Pekanbaru),” no. 6, pp. 117–126, 2016.