

SPK Penentuan Penerima Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya di Kecamatan Maligano Menggunakan Metode SAW

DSS For Determining Recipient Of Stimulant Assistance Of Self-Help Housing In Maligano District Using The Saw Method

Sherty Margareth¹, Imam Suharjo, S.T., M.Eng²

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

¹ 16111009@student.mercubuana-yogya.ac.id, ²imam@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Abstrak Bantuan stimulan perumahan swadaya adalah bantuan pemerintah berupa stimulan bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk meningkatkan keswadayaan dalam pembangunan/ peningkatan kualitas rumah beserta sarana, prasarana dan utilitas umum. Desa Latempa Kecamatan Maligano salah satu desa yang menerima bantuan stimulan perumahan swadaya. Dalam menentukan penerima bantuan masih menggunakan sistem manual dan objektif, maka dari itu peneliti membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima bantuan dengan menerapkan metode SAW. Dalam menentukan penerima bantuan menggunakan metode SAW membutuhkan 4 kriteria yaitu penghasilan perbulan, jumlah tanggungan, swadaya dan kondisi rumah. Setiap kriteria memiliki bobot yang telah ditentukan oleh pembuat keputusan. Berdasarkan data uji sebanyak 30 data, baik dengan kondisi yang ada di lapangan dan hasil perhitungan sistem diperoleh kesesuaian dengan sebanyak 27 calon penerima bantuan dengan presentase 90% dan tidak sesuai sebanyak 3 orang dengan presentase 10%.

Kata Kunci: *Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya; Program Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya; Metode Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

Stimulant Assistance of Self-Help Housing is government assistance in the form of stimulants for low-income people to increase self-sufficiency in the construction/improvement of housing quality along with infrastructure, facilities and public utilities. Latempa Village in Maligano District is one of the villages that receive the Stimulant Assistance Program of Self-Help Housing. In determining the recipient is still using a manual and objective system. Therefore the researcher makes a decision support system to determine the recipient of assistance by applying the SAW method. In determining beneficiaries using the SAW method requires four criteria, namely monthly income, number of dependents, self-help and housing conditions. Each criterion has a weight determined by the decision-maker. Based on the test data of 30 data, both with existing conditions in the field and the results of the calculation of the system obtained suitability with as many as 27 prospective beneficiaries with a percentage of 90% and three people with a percentage of 10% are not appropriate.

Keywords: *Stimulant Assistance of Self-Help Housing; Stimulant Assistance Program of Self-Help Housing; Simple Additive Weighting Method*

1. PENDAHULUAN

Harapan memiliki rumah yang layak huni merupakan dambaan setiap warga. Untuk mewujudkan harapan masyarakat, pemerintah memberikan bantuan stimulan perumahan swadaya.

Pada tahun 2019 kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara mendapatkan kuota sebanyak 1120. Salah satu desa yang menerima bantuan stimulan perumahan swadaya yaitu Desa Latempa, Kecamatan Maligano. Dalam menentukan penilaian tersebut pemerintah memberikan 4 kriteria penilaian yaitu penghasilan per bulan, jumlah tanggungan, swadaya dan memiliki rumah yang tidak layak huni. Dalam menentukan penerima bantuan masih sering terjadi kesalahan. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam menyelesaikan persoalan di atas tepat sasaran.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur. (Turban, 2011)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dalam pengambilan keputusan karena perhitungannya sangat mudah dipahami. Maka dari itu peneliti mengambil judul Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya di Kecamatan Maligano Menggunakan Metode SAW.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Menentukan Calon Penerima Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting”. Kemiskinan merupakan salah satu masalah mendasar yang menjadi fokus pemerintah di negara manapun. Salah satu program pemerintah yang menjadi tujuan penelitian ini adalah menciptakan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beras miskin dengan menerapkan metode SAW ke dalam sistem pendukung keputusan untuk pendataan penerima beras miskin. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka di peroleh hasil VI adalah pendataan matriks yang baik dan memiliki predikat nilai 84 dengan rentang nilai sebagai berikut 50-70= cukup, 71-82= baik, 83-100=terbaik. (Guna Yanti Kumala Sari Siregar Pahu, 2018).

Pada penelitian yang berjudul “Sistem Penunjang Keputusan Menentukan Prioritas Penerima Bantuan Rekontruksi Rumah Tidak

Layak Huni (RTLH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”. Untuk membantu proses menentukan prioritas utama dari rumah yang tingkat kerusakannya tinggi, maka dibuat sebuah sistem penunjang keputusan menentukan prioritas penerima bantuan rumah tidak layak huni tersebut dengan menggunakan metode SAW. Sebanyak 20 data calon prioritas utama yang memiliki kerusakan rumah digunakan untuk menguji kinerja sistem penunjang keputusan. Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil dari proses penentuan prioritas utama di Dinas Pekerjaan Umum dengan perhitungan menggunakan metode SAW. Dari hasil pengujian tersebut, disimpulkan bahwa kinerja sistem mencapai 5%. Dimana 1 dari 20 data uji sesuai untuk menjadi prioritas utama rekonstruksi rumah dengan tingkat kerusakan yang tinggi. (pali & Prasetyaningrum, 2018)

Penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Rumah Layak Huni Kecamatan Jatiroto Dengan Metode Naïve Bayes”. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Naïve Bayes ini membuat akurasi tentang rumah yang berhak mendapatkan bantuan renovasi rumah menjadi lebih teliti, dimana setiap rumah akan mendapatkan angka sesuai hasil penilaian dari petugas. Berdasarkan pengujian akurasi sistem di peroleh dari data uji sebanyak 50 data uji didapatkan sebesar 80% sehingga bisa dikategorikan valid dengan penggunaan sistem tersebut. Dari data *user acceptance test* yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi rumah layak huni di Kecamatan Jatiroto tersebut mempunyai tingkat membantu total presentase nilai diatas 70% dengan total rata-rata 78% sehingga dapat membantu kinerja dalam penentuan rumah layak huni di kecamatan Jatiroto. (Wardani, 2015)

Pada penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik Menggunakan SAW Pada Bravo Supermarket Jombang” dalam penelitiannya peneliti membuat sistem yang dapat menentukan pelanggan terbaik. Pelanggan terbaik ditentukan dengan menggunakan SAW. Objek penelitian ini adalah pelanggan Bravo Supermarket di Jombang. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total belanja, keaktifan belanja, penghasilan dalam berbelanja yang akan digunakan dengan wilayah tempat tinggal pelanggan. (Solikah, Setyareni, & Anugerah, 2016)

A. Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya

Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya (BSPS) adalah bantuan pemerintah berupa stimulan bagi masyarakat berpenghasilan rendah untuk meningkatkan keswadayaan dalam pembangunan/peningkatan kualitas rumah beserta prasarana, sarana, dan utilitas.

Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya bertujuan untuk mewujudkan rumah yang layak huni yang didukung dengan prasarana, sarana dan utilitas sehingga menjadikan perumahan yang sehat, aman, serasi, dan teratur serta berkelanjutan (Peraturan Menteri, 2016)

B. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Fishburn dan Mac Crimmon dalam (Mute & Ginting, 2013) mengatakan *Simple Additive Weighting* (SAW) sering dikenal dengan 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.

Berikut adalah rumus dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini merupakan yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM).

Langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai berikut:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i
- Menentukan tipe kriteria atribut keuntungan atau atribut biaya
- Memasukkan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_i)
- Memasukkan nilai bobot W pada masing – masing kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut keuntungan atau atribut biaya sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .

Hasil akhir diperoleh dari proses Pemeringkatan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative terbaik (A_i) sebagai solusi.

Rumus untuk melakukan normalisasi pada persamaan 1.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_{ij} x_{ij} \dots \dots \dots \min_{ij} x_{ij}} \dots \dots \dots \quad (1)$$

dimana:

- R_{ij} : ranting kinerja ternormalisasi
 Max : nilai maksimal tiap baris dan kolom (*benefit*)
 Min : nilai minimum tiap baris dan kolom (*cost*)
 X_{ij} : baris dan kolom dari matriks
 Benefit : jika nilai terbesar adalah terbaik
 Cost : jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana dengan adalah rating kinerja ternormalisasi A_i dari alternatif pada atribut C_j : $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan pada persamaan 2.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan:

- V_i : rangking untuk setiap alternatif
 W_j : nilai bobot dari setiap kriteria
 R_{ij} : nilai ranting kinerja ternormalisasi

Nilai yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative V_i lebih terpilih. (Mute & Ginting, 2013)

3. METODE PENELITIAN

Untuk membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW memiliki alur penelitian sebagai berikut:

A. Tahap Intelegensi

Tahap intelegensi merupakan tahap pengumpulan data, menganalisis data, menganalisis masalah yang dihadapi dengan pengambilan keputusan secara manual. Hal ini dilakukan sebagai landasan dalam membuat sistem penunjang keputusan.

Setelah menganalisis data pada tahap ini menemukan solusi baru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Pada tahap ini peneliti menentukan data kriteria beserta bobot kriteria dan nilai vektor bobot kriteria.

Tabel 1. keterangan bobot kriteria

Kriteria C1 Bobot penghasilan perbulan			
NO	Kriteria	Keterangan	Nilai
1	Kurang dari Rp. 1.000.000	sangat prioritas	5
2	Rp. 1.000.000 – Rp. 1.500.000	Prioritas	4
3	Rp. 1.600.000 – Rp. 2.000.000	Cukup prioritas	3
4	Rp. 2.100.000 – Rp.2.500.000	Kurang prioritas	2
5	>2.500.000	Bukan Prioritas	1
Kriteria C2 jumlah tanggungan			
NO	Kriteria	keterangan	Nilai
1	<=4 Orang	sangat prioritas	5
2	3 orang	Prioritas	4
3	2 orang	Cukup prioritas	3
4	1 orang	Kurang prioritas	2
5	Tidak ada tanggungan	Bukan Prioritas	1
Kriteria C3 swadaya			
NO	Kriteria	keterangan	Nilai
1	Pasir, Seng, Dan Papan	sangat prioritas	5
2	Pasir Dan Seng	Prioritas	4
3	Seng	Cukup prioritas	3
4	Papan	Kurang prioritas	2
5	Tidak ada swadaya	Bukan Prioritas	1
Kriteria C4 kondisi rumah			
NO	Kriteria	keterangan	Nilai
1	Rusak sangat parah	sangat prioritas	5
2	Rusak parah	Prioritas	4
3	Rusak sedang	Cukup prioritas	3
4	Rusak kurang parah	Kurang prioritas	2
5	Kondisi rumah masih baik	Bukan prioritas	1

Tabel 2. Vektor Bobot Kriteria(nilai W)

No	Kriteria	bobot	Nilai
1	Penghasilan perbulan	Sangat prioritas	5
2	Jumlah tanggungan	prioritas	3
3	swadaya	Sangat prioritas	5
4	Kondisi rumah	Sangat prioritas	5

B. Tahap Pemilihan

Berdasarkan metode SAW beberapa hal yang dilakukan peneliti pada tahap pemilihan. Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan yaitu Ci

Tabel 3. Kriteria Ci

Kode	Kriteria
C1	Penghasilan perbulan
C2	Jumlah tanggungan
C3	Swadaya
C4	Kondisi rumah

Menentukan ranting kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria (X)

Tabel 4: Ranting kecocokan

NO	Nama	PB	JT	S	kr
1	Abdone Tale	4	3	5	4
2	Theresia Kadodi	1	1	3	3

Keterangan:

PB : jumlah penghasilan perbulan

JT : tanggungan

S : swadaya

KR : kondisi rumah

Membuat matriks keputusan dan matriks normalisasi dengan persamaan 1

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 5 & 4 \\ 1 & 1 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

Normalisasi matriks(x) yaitu:

$$R_{11} = \frac{4}{\max(3,4)} = \frac{4}{4} = 1.00 \quad R_{31} = \frac{5}{\max(3,4,5)} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$R_{21} = \frac{3}{\max(2,3,4,5)} = \frac{3}{5} = 0.60 \quad R_{41} = \frac{4}{\max(3,4)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$R_{12} = \frac{1}{\max(3,4)} = \frac{1}{4} = 0.25 \quad R_{32} = \frac{3}{\max(3,4,5)} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$R_{22} = \frac{1}{\max(2,3,4,5)} = \frac{1}{5} = 0.20 \quad R_{42} = \frac{3}{\max(3,4)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

Setelah normalisasi dan matriks R maka akan di lakukan perengkingan bobot adalah sebagai berikut.

$$\begin{bmatrix} 1 & 0.6 & 1 & 1 \\ 0.25 & 0.20 & 0.60 & 0.75 \end{bmatrix}$$

$$V_j = \sum_{i=1}^n w_i r_{ij}$$

Untuk melakukan perengkingan menggunakan rumus di atas, maka hasil Pemeringkatan sebagai berikut:

$$v_1 = 5(1.00) + 3(0.60) + 5(1.00) + 5(1.00) = 16,8$$

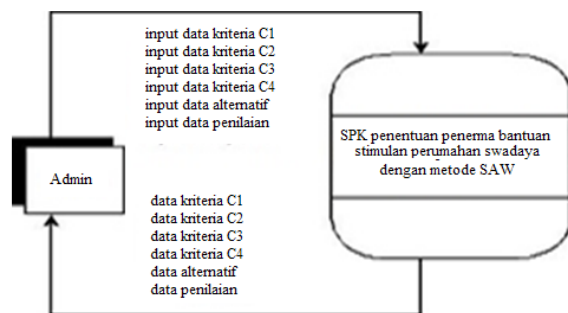
$$v_2 = 1.25 + 0.6 + 3 + 3.75 = 8.6$$

Hasil pemeringkatan yang di peroleh sebagai berikut v1 dengan nilai 16,8 menerima bantuan dan v23 8,6 nilai terendah tidak menerima bantuan.

C. DFD

Menurut Sutabri (2012) menyatakan Data Flow Diagram (DFD) adalah salah satu network yang menggambarkan sistem automat/ komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan dengan aturan mainnya.

Diagram konteks memiliki sebuah proses untuk menentukan penerima bantuan stimulan perumahan swadaya hanua memiliki satu entity yaitu admin seperti Gambar 1:



Gambar 1. Diagram context

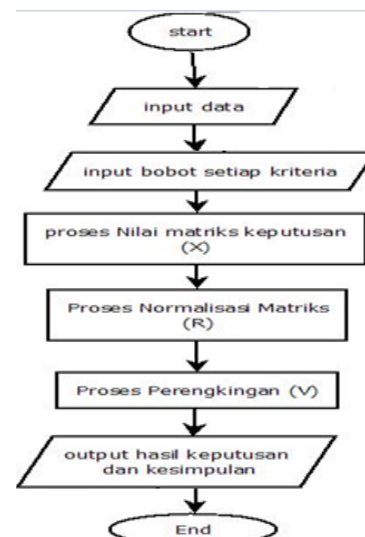
DFD level 0 merupakan penjabaran dari diagram konteks seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 DFD Level 0

E. Flowchart sistem

Menurut Idrajani (2015:22), Flowchart sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan keseluruhan dari sistem (Indarjani, 2015). Berikut flowchart sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan stimulan perumahan swadaya di kecamatan Maligano menggunakan metode SAW dapat dilihat pada Gambar 3.

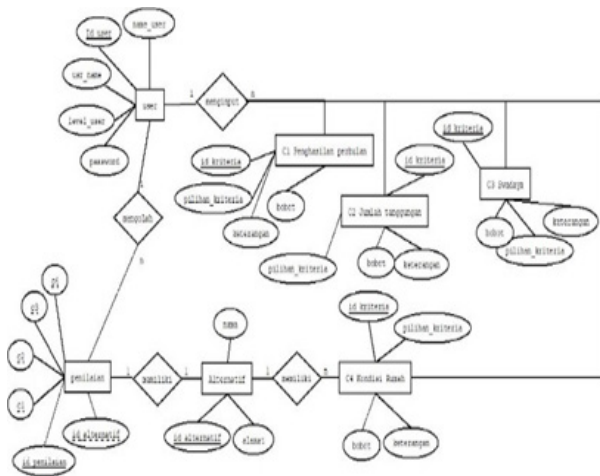


Gambar 3. Flowchart Sistem

E. ERD

Menurut Clonnolly, ERD digunakan untuk menggambarkan struktur logical database dalam bentuk diagram serta menyediakan cara sederhana dan mudah memahami bagian berbagai komponen

dalam desain database (Clonnolly, 2010). Sistem ERD tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.

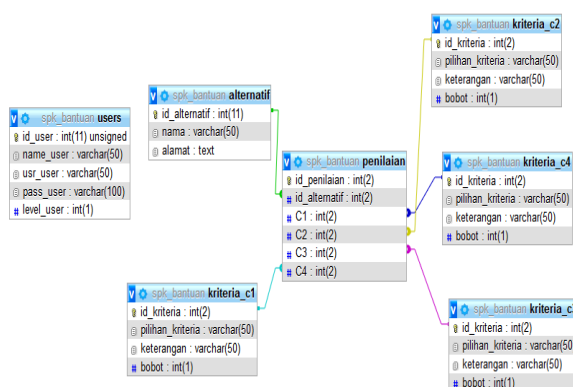


Gambar 4. ERD sistem

F. Database

Menurut Clonnolly, perancangan database merupakan proses menciptakan perancangan untuk basis data yang akan mendukung operasi dan tujuan sebuah sistem. (Clonnolly, 2010)

Perancangan database dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Database

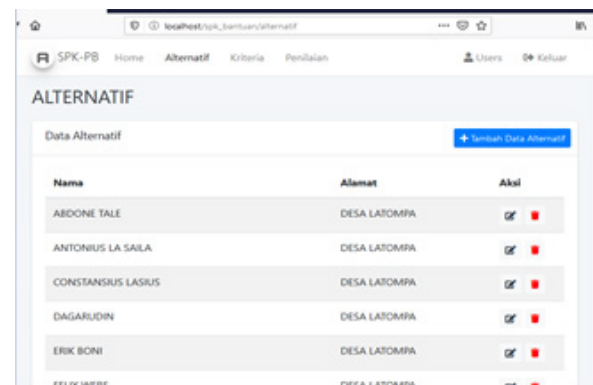
4. PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan meliputi tentang proses pembuatan sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan stimulan perumahan swadaya di Kecamatan Maligano, pembahasan perhitungan menggunakan metode SAW dan pengujian sistem.

Untuk menguji sistem, peneliti membandingkan hasil dari perhitungan manual dengan menggunakan rumus mencari rata-rata dan menggunakan sistem

dengan perhitungan SAW. Pada sistem yang dibuat terdapat beberapa halaman utama untuk proses Pemeringkatan yaitu halaman alternatif, halaman kriteria, dan halaman penilaian.

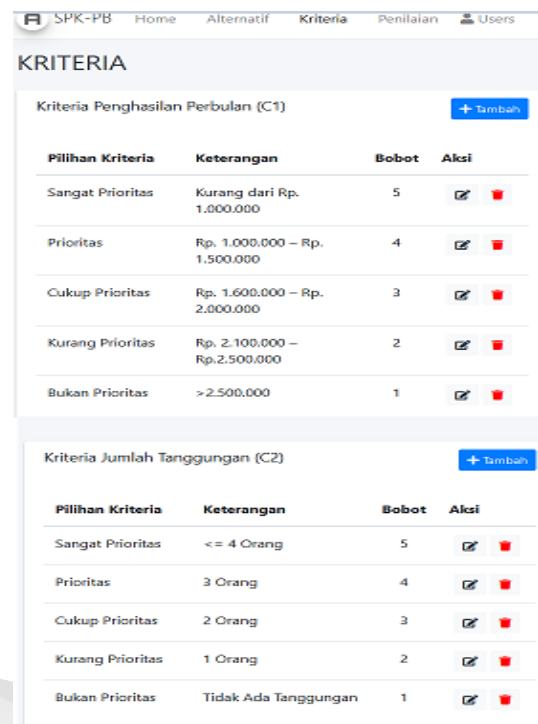
Pada halaman alternatif admin dapat mengisi calon penerima bantuan, mengedit dan menghapus data calon penerima bantuan. Admin dapat mengolah data alternatif penerima bantuan setelah login ke sistem.



Nama	Alamat	Aksi
ABDONE TALE	DESA LATOMPA	☐ ☐
ANTONIUS LA SAILA	DESA LATOMPA	☐ ☐
CONSTANSIUS LASIUS	DESA LATOMPA	☐ ☐
DAGARUDIN	DESA LATOMPA	☐ ☐
ERIK BORI	DESA LATOMPA	☐ ☐
FELIX WERE	DESA LATOMPA	☐ ☐

Gambar 6. Halaman altenatif

Setelah admin menginput calon penerima bantuan maka admin akan mmasuk ke halaman kriteria untuk menentukan kriteria dan bobot kriteria berdasarkan data yang ada seperti pada Gambar 7.



Pilihan Kriteria	Keterangan	Bobot	Aksi
Sangat Prioritas	Kurang dari Rp. 1.000.000	5	☐ ☐
Prioritas	Rp. 1.000.000 – Rp. 1.500.000	4	☐ ☐
Cukup Prioritas	Rp. 1.600.000 – Rp. 2.000.000	3	☐ ☐
Kurang Prioritas	Rp. 2.100.000 – Rp. 2.500.000	2	☐ ☐
Bukan Prioritas	> 2.500.000	1	☐ ☐

Pilihan Kriteria	Keterangan	Bobot	Aksi
Sangat Prioritas	<= 4 Orang	5	☐ ☐
Prioritas	3 Orang	4	☐ ☐
Cukup Prioritas	2 Orang	3	☐ ☐
Kurang Prioritas	1 Orang	2	☐ ☐
Bukan Prioritas	Tidak Ada Tanggungan	1	☐ ☐

Gambar 7. Halaman kriteria

Terakhir admin akan masuk kehalaman penilaian, pada halaman ini akan dilakukan perhitungan oleh sistem berdasarkan perhitungan

dengan metode SAW. Seorang admin hanya perlu melakukan input kembali data alternatif dan penilaian setelah itu semua akan sistem akan melakukan perhitungan secara otomatis seperti pada Gambar 8.

PENILAIAN

Data Alternatif + Penilaian + Tambah Data Penilaian

Alternatif	Penghasilan Perbulan	Jumlah Tanggungan	Swadaya	Kondisi Rumah	Aksi
ABDONE TALE	Prioritas	Cukup Prioritas	Sangat Prioritas	Prioritas	 
ANTONIUS LA SAILA	Cukup Prioritas	Prioritas	Sangat Prioritas	Prioritas	 
CONSTANSIUS LASIUS	Cukup Prioritas	Prioritas	Prioritas	Prioritas	 
DAGARUDIN	Prioritas	Prioritas	Prioritas	Prioritas	 

Gambar 8. Data Alternatif dan Kriteria Penilaian

Rating Kecocokan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
ABDONE TALE	4	3	5	4
ANTONIUS LA SAILA	3	4	5	4

Gambar 9. Ranting Kecocokan

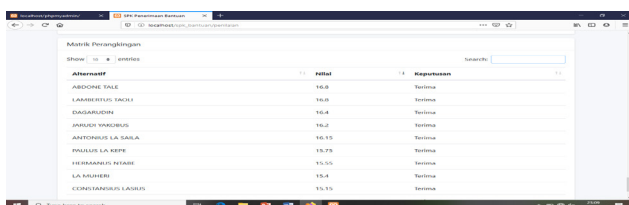
Pada ranting kecocokan akan ditampilkan nilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Matrik Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
PAULUS LA KEPE	0.75	1	0.8	1
ANTONIUS LA SAILA	0.75	0.8	1	1
CONSTANSIUS LASIUS	0.75	0.8	0.8	1

Gambar 10. Hasil Normalisasi

Setelah melakukan normalisasi data maka sistem dengan menggunakan rumus metode SAW akan melakukan Pemeringkatan dan menyimpulkan apakah akan menerima bantuan seperti pada gambar 11.



Alternatif	Nilai	Kepribadian
ABDONE TALE	16.8	Normal
ANTONIUS LA SAILA	16.8	Normal
DAGARUDIN	16.4	Normal
PAULUS LA KEPE	16.2	Normal
CONSTANSIUS LASIUS	15.5	Normal

Gambar 11. Hasil Pemeringkatan dan Kesimpulan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada dari 30 data yang telah diujikan dari data yang ada di lapangan dan sistem memiliki 27 data yang sesuai dengan presentase kesesuaian 90% dan yang tidak sesuai sebanyak 3 orang dengan presentase 10%.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat bimbingan-Nya sehingga jurnal ini dapat terselesaikan serta semua pihak yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Clonnolly, T. A. (2010). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management* Fifth Edition. Boston: Pearson Education.
- Guna Yanti Kumala Sari Siregar Pahu, L. R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Penerima Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Teknoinfo*, ISSN 2615-224X ,Vol 12, no12, 82-86.
- Indarjani. (2015). *Database Design (Case Study All in One)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Mute & Ginting, H. (2013). Sistem pendukung keputusan penentuan prioritas usulan sertifikasi guru dengan metode simple additive weighting. *pelita informatika budi darma* Vol IV, no.2, 52-58.
- Pahu, G. Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Penerima Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Teknoinfo*, ISSN 2615-224X ,Vol 12, no12, 82-86.
- Pahu, G. Y., Putri, L. R., Nungsiyati, N., & Renaldo, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Calon Penerima Raskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Teknoinfo*, ISSN 2615-224X ,Vol 12, no12, 82-86.
- pali, A. N., & Prasetyaningrum, P. T. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Menentukan Prioritas Penerima Bantuan Rekonstruksi Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). eprints.mercubuana-yogya.ac.id.
- Peraturan Menteri. (2016). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13/PRT/M/2016 Tahun 2016 tentang Bantuan Stimulan Perumahan Swadaya,. Retrieved from <https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2221/1>

- Solikah, F., Setyareni, H. D., & Anugerah, S. C. (2016). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting(SAW) pada Bravo Supermarket Jobang. *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol 2, n.1, eISSN:25023357,pISSN:2503-0477 , 40-50.
- Subatri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Turban. (2011). *Decision Support System and intelligent system*. 6th edition. Prentice Hall.
- Wardani, K. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Rumah Layak Huni Kecamatan Jatiroto Dengan Metode Naive Bayes. *STMIK Sinar Nusantara Surakarta*.