

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI WARGA PENERIMA BANTUAN DI RT03/07 DENGAN METODE SAW

Raga Primia Ardana<sup>1\*</sup>, Fitriana Destiawati<sup>2</sup>, Herlinda<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Fakultas Teknik Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>raga2773@gmail.com, <sup>2</sup>honeyzone86@gmail.com, <sup>3</sup>herlindasaid72@gmail.com  
(\*: *corresponding author*)

**Abstrak**-Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) yang dapat memberikan rekomendasi penerima bantuan sosial secara tepat sasaran menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dalam konteks meningkatkan kesejahteraan masyarakat, proses seleksi penerima bantuan merupakan aspek krusial yang memerlukan ketelitian agar bantuan yang diberikan dapat mencapai target yang paling membutuhkan. Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data dengan mempertimbangkan beberapa kriteria yang relevan, seperti pendapatan bulanan, jumlah tanggungan, kepemilikan rumah, dan transportasi yang digunakan oleh warga. Pada penelitian ini, data warga dikumpulkan dan diberi bobot sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Setiap kriteria diberikan nilai berdasarkan tingkat kepentingannya dalam menentukan kelayakan penerima bantuan. Metode SAW kemudian digunakan untuk menghitung nilai akhir dari setiap warga, yang selanjutnya diurutkan untuk menentukan prioritas penerima bantuan. Implementasi metode ini diharapkan dapat meningkatkan objektivitas dan transparansi dalam proses seleksi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode SAW mampu memberikan rekomendasi yang akurat dengan tingkat keberhasilan yang lumayan besar yang bisa digunakan dalam menentukan prioritas penerima bantuan. Keberhasilan ini diukur berdasarkan kecocokan hasil rekomendasi dengan data realisasi penyaluran bantuan di lapangan.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Bantuan Sosial, Metode SAW

### ***DECISION SUPPORT SYSTEM FOR RECOMMENDATIONS FOR CITIZENS RECEIVING AID IN RT03/07 USING THE SAW METHOD***

**Abstract**-This research aims to develop a Decision Support System (DSS) that can provide precise recommendations for social aid recipients using the Simple Additive Weighting (SAW) method. In the context of enhancing community welfare, the recipient selection process is a crucial aspect that requires careful attention to ensure that aid reaches those most in need. The SAW method is chosen for its ability to process data considering multiple relevant criteria, such as monthly income, number of dependents, home ownership, and transportation used by residents. In this study, residents' data are collected and weighted according to predefined criteria. Each criterion is assigned a value based on its importance in determining aid eligibility. The SAW method is then used to calculate the final score for each resident, which is subsequently ranked to determine aid priority. The implementation of this method is expected to improve objectivity and transparency in the selection process. The results indicate that the SAW method can provide accurate recommendations with a high degree of success, which can be used to determine aid priorities. This success is measured by the alignment of the recommendation results with actual aid distribution data in the field.

**Keywords:** Decision Support System, Social Assistance, SAW Method

## 1. PENDAHULUAN

Bantuan sosial adalah program pemerintah untuk mengatasi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat miskin dan rentan, sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 63 Tahun 2017 Pasal 1 Ayat 1. Bantuan sosial merupakan program yang memiliki tujuan untuk mengurangi kemiskinan dengan mendistribusikan bantuan yang berupa uang, sembako, dll untuk diberikan ke setiap kepala keluarga agar siap dengan perubahan kondisi pendapatan, dimana bantuan tersebut ditujukan untuk memenuhi tingkat minimum hidup layak, dan tingkat minimum nutrisi, serta membantu untuk mengantisipasi risiko yang ada [1]. Adapun tujuan lainnya dari diberikannya bantuan sosial yaitu sebagai rehabilitasi sosial, perlindungan sosial, pemberdayaan sosial, jaminan sosial, penanggulangan kemiskinan, dan penanggulangan bencana [2]. Dalam penyaluran bantuan sosial seringkali terjadi masalah dalam hal akurasi sehingga menyebabkan pemberian bantuan menjadi tidak tepat sasaran, hal itu sering sekali ditemukan khususnya di lingkungan RT.

Pada dasarnya pemilihan warga penerima bantuan yang dilakukan oleh perangkat RT umumnya melalui observasi langsung dan penilaian kondisi ekonomi warga, namun dari proses tersebut sering kali tidak objektif karena faktor kedekatan dan data yang tidak sistematis, sehingga penyaluran bantuan sering tidak tepat

sasaran, menimbulkan ketidakadilan dan menurunkan kinerja perangkat RT. Oleh karena itu untuk meningkatkan akurasi dan objektivitas maka diperlukan adanya sebuah perancangan sistem.

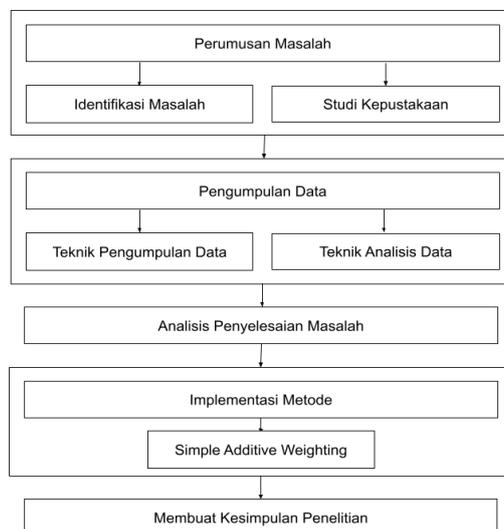
Perancangan sistem merupakan kegiatan merancang dan mendesain suatu sistem termasuk menjelaskan langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data serta prosedur untuk mendukung operasi sistem [3]. Tujuan perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna, memberikan gambaran yang jelas, dan menghasilkan rancangan bangun yang lengkap untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem [4], [5]. Dengan dibuatnya suatu sistem untuk menentukan warga penerima bantuan maka akan dapat mengurangi pembagian bantuan sosial yang tidak tepat sasaran dan dapat membantu juga dalam melakukan pengolahan data terhadap data warga yang akan menerima bantuan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan rekomendasi warga penerima bantuan di RT03 RW07. Diharapkan sistem ini akan membantu perangkat RT dalam menentukan warga penerima bantuan. Sistem Pendukung Keputusan (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. DSS bukan alat pengambilan keputusan; sebaliknya, sistem ini membantu pengambil keputusan dengan memberikan informasi tambahan yang relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang masalah dengan lebih cepat dan akurat. [6]. Ada empat tahap yang saling berhubungan dan saling berurutan dalam mengambil keputusan. Empat proses tersebut yaitu *Intelligence, Design, choice, implementation* [7]. Sistem pendukung keputusan diciptakan untuk tidak menggantikan peran dari seorang *decision maker*, karena sistem pendukung keputusan diciptakan untuk mencapai tujuan seperti membantu *decision maker* untuk mengambil keputusan yang sesuai dengan permasalahan, memberikan akurasi yang tinggi dalam pengambilan keputusan, dan sistem pendukung keputusan sebagai penunjang dari keputusan yang diambil *decision maker* [8].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan pembuatan penelitian dari awal sampai akhir. Adapun langkahnya sebagai berikut:



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

Pada gambar 1, merupakan tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis terhadap penelitian yang dilakukan.

### 2.2 Algoritma

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode SAW sebagai metode penyelesaian masalah. Konsep dasar metode SAW adalah menemukan penjumlahan terbobot dari nilai kinerja setiap alternatif berdasarkan semua kriteria [9]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat

diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [10]. Berikut formula untuk melakukan normalisasi tersebut:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \text{ Jika nilai } J \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \quad (1)$$

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \text{ Jika nilai } J \text{ adalah atribut biaya (cost)} \quad (2)$$

Keterangan:

- $\text{Max } X_{ij}$  = Nilai yang terbesar dari setiap kriteria  $i$
- $\text{Min } X_{ij}$  = Nilai yang terkecil dari setiap kriteria  $i$
- $X_{ij}$  = Nilai atribut yang dimiliki oleh setiap kriteria
- $\text{Benefit}$  = Jika yang ditentukan adalah nilai terbesar yang terbaik
- $\text{Cost}$  = Jika yang ditentukan adalah nilai terkecil terbaik

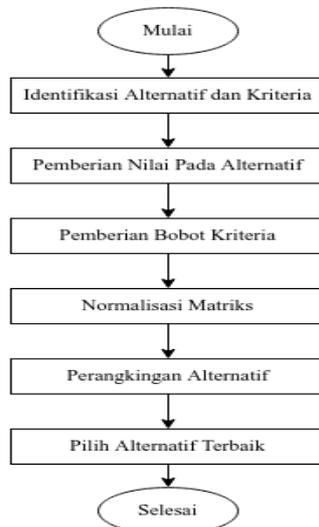
Rumus nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) adalah sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j \cdot R_{ij}) \quad (3)$$

Keterangan:

- $V_i$  = Peringkat untuk setiap alternatif
- $W_j$  = Bobot nilai *ranking* (dari setiap kriteria)
- $R_{ij}$  = Bobot nilai *rating* kinerja yang sudah dinormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  merupakan yang terbaik. Langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan metode SAW akan dibuat kedalam bentuk diagram alir supaya lebih mudah dipahami dan membuat perhitungannya sebagai berikut:



**Gambar 2.** Diagram alir metode SAW

Pada gambar 2, merupakan diagram alir dari yang berupa urutan untuk menyelesaikan masalah menggunakan metode SAW. Berikut ini adalah penjelasan dari diagram alir metode SAW pada gambar diatas adalah sebagai berikut:

- a. Identifikasi Alternatif dan Kriteria  
Menentukan  $R_{ij}$  yaitu rating kinerja yang ternormalisasi dari alternatif ( $A_i$ ) dan kriteria ( $C_j$ ) dimana nilai  $i = 1, 2, \dots, m$ , dan nilai  $j = 1, 2, \dots, n$ .
- b. Pemberian Nilai pada Alternatif  
Memberikan nilai crisp (nilai-nilai yang pasti atau definitif yang digunakan dalam perhitungan)  $X_{ij}$  untuk setiap alternatif  $A_i$  pada kriteria  $C_j$ .

- c. Pemberian Bobot Kriteria  
Memberikan nilai bobot( $W$ ) untuk masing-masing kriteria  $C_j$ .
- d. Normalisasi Matriks  
Menentukan jenis atribut apakah benefit atau cost kemudian menghitung nilai  $R_{ij}$  sesuai dengan jenis atribut.
- e. Perangkingan Alternatif  
Menghitung nilai perangkingan  $V_i$  untuk setiap alternatif  $A_i$ .
- f. Pilih Alternatif Terbaik  
Membandingkan nilai  $V_i$  dari setiap alternatif dan memilih alternatif dengan nilai tertinggi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Pembahasan Algoritma

- a. Menentukan Kriteria  
Pada tahap awal ditentukan kriteria yang dibutuhkan untuk digunakan dalam aplikasi, berikut kriteria yang sudah ditentukan:

**Tabel 1.** Kriteria Penerima Bantuan

Kriteria (Ci)	Keterangan	Atribut
C1	Pendapatan Bulanan	Benefit
C2	Jumlah Tanggungan	Benefit
C3	Kepemilikan Rumah	Benefit
C4	Transportasi	Benefit

- b. Menentukan Bobot  
Setelah menentukan kriteria apa saja yang digunakan, kemudian menentukan nilai bobot untuk masing-masing kriteria diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 2.** Nilai Bobot Kriteria

No	Keterangan	Bobot
1	Sangat tidak direkomendasikan	1.00
2	Tidak direkomendasikan	2.00
3	Cukup direkomendasikan	3.00
4	Direkomendasikan	4.00
5	Sangat direkomendasikan	5.00

**Tabel 3.** Kriteria Pendapatan Bulanan

Kriteria Pendapatan	Bobot (W)
Kurang dari sama dengan 1.000.000	5.00
Kurang dari sama dengan 1.500.000	4.00
Kurang dari sama dengan 2.000.000	3.00
Kurang dari sama dengan 2.500.000	2.00
Lebih dari 2.500.000	1.00

**Tabel 4.** Kriteria Jumlah Tanggungan

Jumlah Tanggungan	Bobot (W)
8 orang	5.00
6 - 7 orang	4.00
4 - 5 orang	3.00
2 - 3 orang	2.00
1 orang	1.00

**Tabel 5.** Kriteria Kepemilikan Rumah

Kriteria Pendapatan	Atribut
Pribadi, Keluarga, Sewa Rp < 500.00	3.00
Sewa <= 750.000	2.00
Sewa > 750.00	1.00

**Tabel 6.** Kriteria Transportasi

Kriteria Pendapatan	Atribut
Jalan kaki/Sepeda	5.00
Transportasi Umum	4.00
1 Kendaraan Bermotor	3.00
2 Kendaraan Bermotor	2.00
> 2 Kendaraan Bermotor	1.00

c. Menentukan Alternatif

Setelah semua bobot sudah ditentukan dan diberikan nilai kemudian membuat data alternatif diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 7.** Data Alternatif

Alternatif	Nama
A1	Addaw
A2	Bubut
A3	Dodo
A4	Joey
A5	Toni

d. Menentukan Bobot Preferensi

Bobot preferensi dari setiap kriteria ditentukan dan nantinya akan digunakan untuk menentukan peringkat.

**Tabel 8.** Bobot Preferensi

Kriteria	Bobot
C1	40%
C2	30%
C3	10%
C4	20%

e. *Rating* Kecocokan Alternatif

Setelah Bobot dan alternatif sudah ditentukan, selanjutnya adalah menentukan rating kecocokan berdasarkan data alternatif yang masing - masing memiliki nilai bobot dari setiap kriteria sebagai berikut:

**Tabel 9.** Rating Kecocokan Alternatif

No	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	A1	4.00	3.00	2.00	4.00
2	A2	2.00	3.00	2.00	3.00
3	A3	2.00	3.00	1.00	2.00
4	A4	3.00	4.00	2.00	4.00
5	A5	4.00	1.00	2.00	2.00

Hasil dari tabel kecocokan alternatif kemudian dimasukan ke dalam matriks keputusan (X) seperti berikut:

$$x = \begin{bmatrix} 4.00 & 3.00 & 2.00 & 4.00 \\ 2.00 & 3.00 & 2.00 & 3.00 \\ 2.00 & 3.00 & 1.00 & 2.00 \\ 3.00 & 4.00 & 2.00 & 4.00 \\ 4.00 & 1.00 & 2.00 & 2.00 \end{bmatrix}$$

f. Normalisasi

Setelah memasukan nilai ke dalam matriks keputusan, kemudian dibuat normalisasi matriks dari persamaan yang sudah disesuaikan dengan setiap jenis atribut (*benefit* atau *cost*) sehingga dapat diperoleh matriks yang sudah ternormalisasi. Karena jenis atribut kriteria pada penelitian ini adalah benefit maka menentukan nilai R dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$$

$$R_{11} = \frac{4.00}{\max (4.00, 2.00, 2.00, 3.00, 4.00)}$$

$$= \frac{4.00}{4.00}$$

$$= 1$$

Lakukan perhitungan normalisasi seperti diatas ke setiap data kriteria. Setelah semua kriteria sudah dinormalisasi kemudian diperoleh matriks R seperti berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 0.75 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.75 & 1 & 0.75 \\ 0.5 & 0.75 & 0.5 & 0.5 \\ 0.75 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0.25 & 1 & 0.5 \end{bmatrix}$$

g. Menentukan Peringkat

Setelah hasil normalisasi didapat kemudian menentukan peringkat untuk dijadikan sebagai rekomendasi penerima bantuan dengan menentukan nilai V1 sampai dengan V5 dan dikalikan dengan bobot preferensi tiap kriteria dengan rumus berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j \cdot R_{ij})$$

$$V_1 = (0,4 * 1) + (0,3 * 0,75) + (0,1 * 1) + (0,2 * 1)$$

$$= 0,925$$

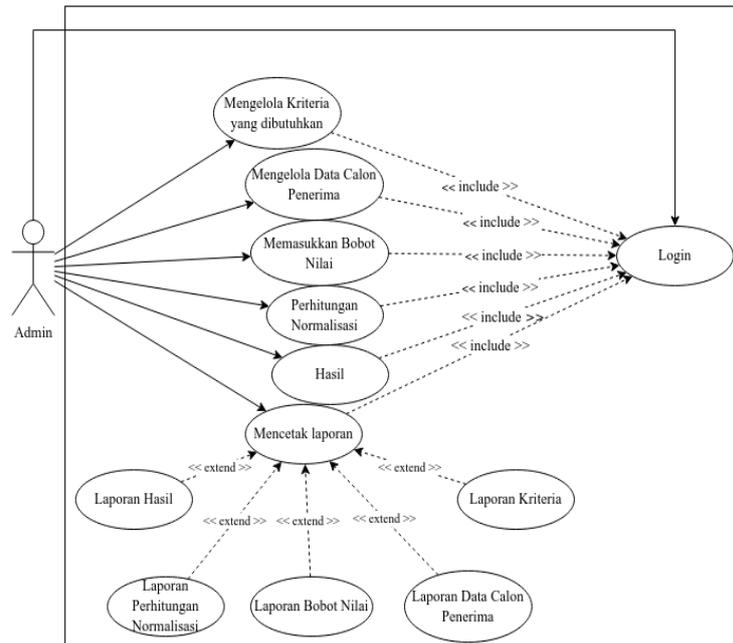
Lakukan perhitungan yang sama untuk menentukan peringkat sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 10.** Penentuan Peringkat

Alternatif	Nama	Nilai	Peringkat
A1	Addaw	0,925	1
A4	Joey	0,90	2
A2	Bubut	0,675	3
A5	Toni	0,675	4
A3	Dodo	0,575t	5

### 3.2 Pemodelan Perangkat Lunak

Penerapan metode SAW dalam rekomendasi warga penerima bantuan di rt.03/07 diterapkan ke dalam bentuk pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah salah satu alat untuk membantu pengembangan suatu perangkat lunak yang berbasis object-oriented. UML juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blueprint, yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas dalam bahasa pemrograman yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem perangkat lunak [11].



**Gambar 3.** Use Case Diagram

Pada gambar 3, merupakan *use case diagram* yang terdiri dari Mengelola kriteria, Mengelola data calon penerima, Memasukkan bobot nilai, Perhitungan normalisasi, Hasil, dan Mencetak laporan. Berikut skenario *Use case* dari sistem pendukung keputusan rekomendasi warga penerima bantuan dengan menggunakan metode SAW:

- a. *Use Case* : Login  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Form login
- b. *Use Case* : Pengelolaan Kriteria  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Mengelola data kriteria
- c. *Use Case* : Pengelolaan Data Calon Penerima  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Mengelola data calon penerima
- d. *Use Case* : Data Bobot Nilai  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Menambahkan bobot nilai
- e. *Use Case* : Normalisasi  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Melakukan perhitungan normalisasi terhadap data bobot nilai
- f. *Use Case* : Hasil  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Melakukan perhitungan dari hasil normalisasi untuk menentukan peringkat
- g. *Use Case* : Laporan  
Aktor : Admin  
Deskripsi : Mencetak data laporan

### 3.3 Tampilan Layar

Tampilan layar adalah gambaran yang ada pada aplikasi atau sistem yang muncul di perangkat pengguna untuk berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka yang disajikan. Tampilan layar berperan penting dalam memberikan informasi, navigasi, dan akses kepada pengguna dalam interaksi dengan perangkat atau aplikasi.



**DATA BOBOT NILAI**

NIK	Nama	Pendapatan Bulanan	Jumlah Tanggungan	Kepemilikan Rumah	Transportasi
321476548902	Addaw	4.0	3.0	2.0	4.0
327123458765	Bubut	2.0	3.0	2.0	3.0
354154670987	Dodo	2.0	3.0	1.0	2.0
354389085678	Joey	3.0	4.0	2.0	4.0
376315432456	Toni	4.0	1.0	2.0	2.0

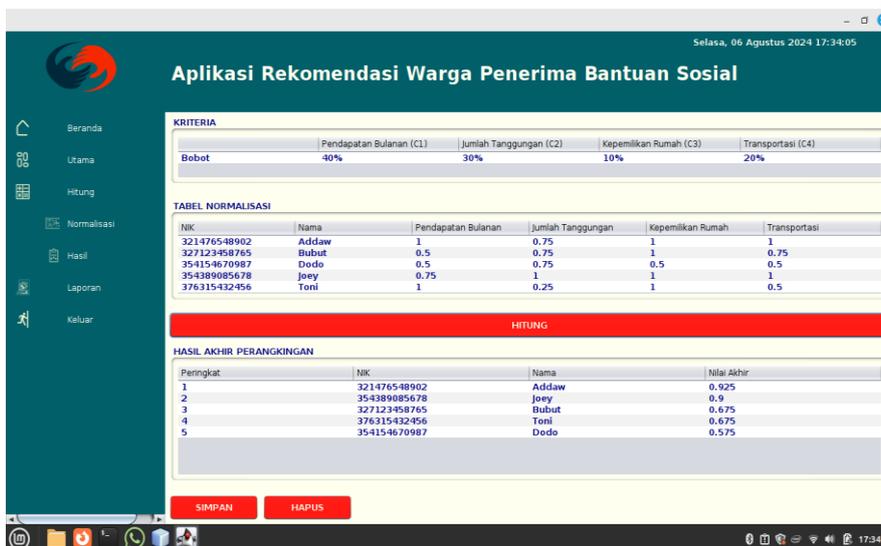
**HITUNG**

**TABEL NORMALISASI**

NIK	Nama	Pendapatan Bulanan	Jumlah Tanggungan	Kepemilikan Rumah	Transportasi
321476548902	Addaw	1.0	0.75	1.0	1.0
327123458765	Bubut	0.5	0.75	1.0	0.75
354154670987	Dodo	0.5	0.75	0.5	0.5
354389085678	Joey	0.75	1.0	1.0	1.0
376315432456	Toni	1.0	0.25	1.0	0.5

Gambar 4. Perhitungan Normalisasi

Pada gambar 4, merupakan tampilan layar pengimplementasian perhitungan normalisasi berdasarkan data bobot nilai yang dimiliki oleh masing-masing warga.



**KRITERIA**

	Pendapatan Bulanan (C1)	Jumlah Tanggungan (C2)	Kepemilikan Rumah (C3)	Transportasi (C4)
<b>Bobot</b>	40%	30%	10%	20%

**TABEL NORMALISASI**

NIK	Nama	Pendapatan Bulanan	Jumlah Tanggungan	Kepemilikan Rumah	Transportasi
321476548902	Addaw	1	0.75	1	1
327123458765	Bubut	0.5	0.75	1	0.75
354154670987	Dodo	0.5	0.75	0.5	0.5
354389085678	Joey	0.75	1	1	1
376315432456	Toni	1	0.25	1	0.5

**HITUNG**

**HASIL AKHIR PERANGKINGAN**

Peringkat	NIK	Nama	Nilai Akhir
1	321476548902	Addaw	0.925
2	354389085678	Joey	0.9
3	327123458765	Bubut	0.675
4	376315432456	Toni	0.675
5	354154670987	Dodo	0.575

Gambar 5. Hasil Peringkat SAW

Pada gambar 5, merupakan tampilan layar dari hasil normalisasi yang kemudian dihitung dengan bobot preferensi dari tiap kriteria dan hasil yang didapat berupa peringkat SAW nya.

#### 4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan pada sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan warga penerima bantuan sosial menggunakan metode SAW dapat disimpulkan bahwa aplikasi rekomendasi warga penerima bantuan sosial bisa digunakan untuk menentukan warga penerima bantuan sehingga dapat meminimalkan subjektivitas dan meningkatkan akurasi dalam menentukan warga penerima bantuan. Pada penelitian ini penulis tahu masih banyak kekurangan dalam hasil penelitian maupun pengembangan sistem pada aplikasi ini. Maka, demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, penulis memiliki saran yang dapat dipertimbangkan sebagai pengembangan sistem selanjutnya yaitu dengan diperbesarnya ruang lingkup dari aplikasi penerima bantuan ini serta menambahkan metode lain agar akurasi menjadi lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tristanto, A. (2020). Mengenal Bantuan Sosial Lebih Jauh. *Puspensos*.
- [2] Khalid, M. I. (2022). *Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemberian Bantuan Sosial Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web*.
- [3] Hamizan, A., Mayasari, Saputri, R., & Pohan, R. N. (2020). Sistem Informasi Penggajian di PT. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(01). <https://doi.org/https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1>.
- [4] Kurniawan, T. Bayu, S. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [5] Kurniawan, H., Aprilia, W., Kurnia, I., dan Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>.
- [6] Hutahaean, W., & Hasugian, P. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode Weighted Product Pada Kecamatan Borbor. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 04(01), 01–05.
- [7] Sembiring, F., Fauzi, M. T., Khalifah, S., Khotimah, A. K., & Rubiati, Y. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang). *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 97. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i2.1563>.
- [8] Alwendi, Alwendi. 2020. “Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus PT. Beyf Bersaudara.” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak* 2(2):69. doi:10.36499/jinrpl.v2i2.3308.
- [9] Rusdiansah, A., & Wulansari, Z. (2022). Analisis Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Menentukan Menu Favorit Online Di Restoran Kepiting Cak Gundul Kota Surabaya. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 920–927. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5787>.
- [10] Manik, J. D., Samosir, A. R., & Mesran, M. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penerimaan Siswa Magang Pada Universitas Budi Darma. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(2), 51–59. <https://doi.org/10.56211/sudo.v1i2.14>.
- [11] Sonata, F.-. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>