

Implementation of the Simple Additive Weighting Method in Determining for Village Fund Assistance Recipients

Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Penentuan Penerima Bantuan Dana Desa

Frahma Aditya Putra¹, Marwan Noor Fauzy^{2*}, Yoga Pristyanto³, Kardilah Rohmat Hidayat⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta
E-mail: ¹frahma.0201@students.amikom.ac.id, ^{2*}marwannoorfauzy@amikom.ac.id,
³yoga.pristyanto@amikom.ac.id, ⁴kardilah.rh@amikom.ac.id

Abstract – Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT DD) is direct cash assistance to the community originating from the Village Fund with the aim of improving the quality of life of village communities and increasing social welfare. However, the current system will most likely give rise to a certain subjectivity in elections because freedom of decision-making does not have a clear basis. Apart from that, the election system still has many limitations due to system automation, resulting in a workload that is not commensurate with the results achieved. Therefore, a system that can be a tool or alternative in decision-making is needed to identify parties who can benefit from village financial support. So, from this problem, the researcher intends to create a decision support system by implementing the Simple Additive Weighting (SAW) method on a computer, which could be a suitable solution. The results obtained from this research indicate that the Simple Additive Weighting (SAW) method has been successfully applied in a decision support system to identify potential recipients of direct cash assistance from the Village Fund.

Keywords — bantuan langsung tunai dana desa (BLT DD) , decision support system (DSS), simple additive weighting (SAW)

Abstrak – Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT DD) merupakan program dari pemerintah dengan memberikan bantuan langsung tunai kepada masyarakat yang berasal dari Dana Desa dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat desa dan meningkatkan kesejahteraan sosial. Namun, sistem yang berlaku saat ini kemungkinan besar akan menimbulkan subjektivitas tertentu dalam pemilu karena kebebasan mengambil keputusan tidak memiliki dasar yang jelas. Selain itu, sistem pemilu masih mempunyai banyak keterbatasan akibat otomatisasi sistem sehingga menimbulkan beban kerja yang tidak sesuai dengan hasil yang dicapai. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat menjadi alat atau alternatif dalam pengambilan keputusan untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang dapat memperoleh manfaat dari dukungan keuangan desa. Maka dari permasalahan tersebut peneliti berkeinginan untuk membuat suatu sistem pendukung keputusan dengan mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada komputer berharap dapat menjadi solusi yang cocok. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah berhasil diterapkan dalam sistem pendukung Keputusan untuk mengidentifikasi calon penerima bantuan langsung tunai dari Dana Desa.

Kata Kunci — Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT DD), Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. PENDAHULUAN

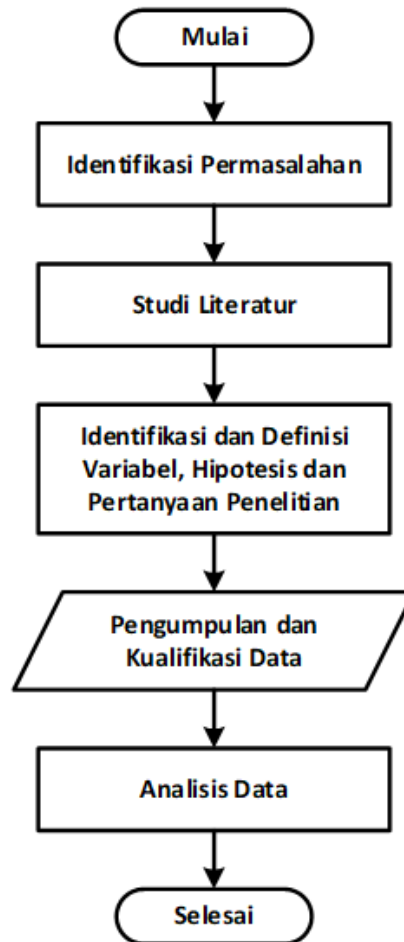
Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) termasuk dalam Kelompok I, khususnya Program Perlindungan dan Bantuan Sosial. Kelompok I meliputi Program Beras Miskin (Raskin), Program Keluarga Harapan (PKH), Program Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) dan Program Beasiswa [1]. Saat ini, proses pendataan dan identifikasi penerima manfaat dilakukan seperti biasa dengan pendataan calon penerima manfaat melalui Kepala Desa, yang selanjutnya akan ditentukan hasil dan penerima BLTnya. Dengan sistem yang berlaku saat ini, masyarakat mudah mengalami diskriminasi subjektif dalam menentukan penerima bantuan. Seperti penelitian yang dilakukan Baso Iping dalam jurnalnya, beberapa BLT yang dialokasikan oleh Yayasan Desa (DD) belum sesuai dan belum tepat sasaran. Warga dengan rumah tidak layak huni tidak akan menerima bantuan, sedangkan warga dengan rumah permanen akan mendapat bantuan. Masyarakat menuduh kepala desa pilih kasih sehingga masyarakat marah [2]. Oleh karena itu, dalam mengidentifikasi siapa yang dapat menerima bantuan langsung tunai, perangkat desa harus mampu menyediakan sistem yang mampu mendukung proses pengambilan keputusan dalam mengidentifikasi penerima bantuan, sehingga keputusan yang diambil atau diberikan diharapkan dapat bersifat adil. dan semoga bermanfaat bagi penerima yang berhak menerimanya.

Salah satu solusi untuk menangani permasalahan diatas ialah dengan mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sesuai dengan peraturan pemerintah. Sistem pendukung keputusan dapat memberikan alternatif-alternatif keputusan yang dapat digunakan oleh pemangku kebijakan khususnya badan desa atau kelurahan. Terdapat berbagai metode dan platform sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan, Metode-metode tersebut antara lain *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Analytic Hierarchy Process (AHP)*, *Profile Matching*, *The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, dan *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)*. Pada penelitian ini metode yang akan digunakan ialah *Simple Additive Weighting (SAW)* hal ini dikarenakan metode ini sederhana sehingga tidak membuat sistem terlalu kompleks dalam melakukan perhitungan. Disisi lain metode ini juga membagi kriteria menjadi dua jenis yaitu *benefits* dan *costs* [3], [4], [5]. Selain itu pemilihan menggunakan metode SAW dilandasi pada beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang metode SAW untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode SAW [6] dalam menentukan apakah pemberian kredit pinjaman tunai memenuhi kriteria prinsip *Five Cs* (kunci evaluasi suatu permohonan kredit) dan bobotnya telah ditentukan oleh pengelola kredit sehingga dapat diketahui apakah keputusan yang diambil lebih baik atau tidak. Dengan hasil yang diperoleh maka disimpulkan bahwa sistem telah berhasil memberikan peringkat hasil keputusan usulan pelanggan serta hasil keefektifan metode SAW lebih efektif dengan hasil pengujian adalah 71% (status pelanggan penerima kredit dan hasil kinerja kredit aktual), 63% (status pelanggan ditolak kredit dan syarat pembayaran tidak lancar) [7].

Berdasarkan uraian tersebut dibutuhkan sistem pendukung keputusan (DSS) sebagai alat untuk mengidentifikasi penerima bantuan dengan menggunakan metode SAW. Metode SAW dipilih karena konsep dasar metode SAW adalah mencari total skor kinerja setiap alternatif pada seluruh atribut kemudian melakukan proses perankingan untuk memilih alternatif terbaik (dalam hal ini adalah tingkat prioritas penerima bantuan) diantara beberapa alternatif yang tersedia. Dengan adanya sistem penunjang keputusan ini dapat menghemat waktu, tenaga, biaya serta mengurangi subjektivitas

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan langkah-langkah yang digambarkan pada Gambar 1 berikut ini [8]:

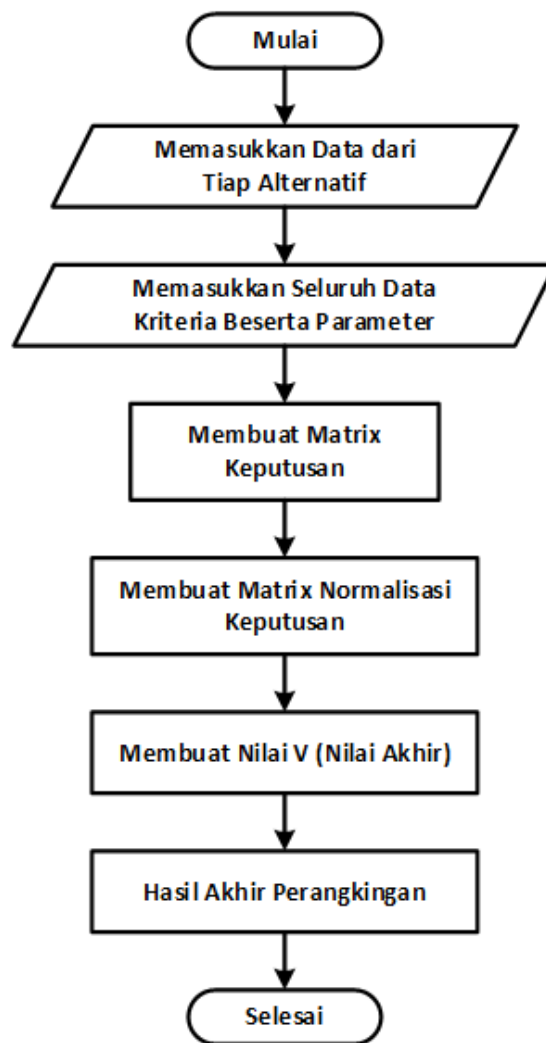


Gambar 1 Alur Penelitian

2.1. Proses Simple Additive Weighting

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode populer dan sederhana dalam konteks sistem penunjang Keputusan. Cara kerja metode SAW ialah dengan mencari penjumlahan terbobot dalam rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut yang digunakan [9].

Pada konsep metode SAW terdapat dua jenis kriteria yaitu *benefit* dan *cost*. *Benefit* merupakan jenis kriteria dimana jika semakin banyak/besar/tinggi nilai, maka semakin baik penilaiannya. Sedangkan *cost* merupakan jenis kriteria dimana jika semakin sedikit/kecil nilai, maka semakin baik penilaiannya atau dengan kata lain jika semakin tinggi nilai maka semakin tidak baik. Diagram alur metode SAW dijelaskan pada Gambar 2 berikut ini [10].



Gambar 6 *Hardware* ATS

Berdasarkan diagram dari Gambar 2, berikut merupakan langkah penyelesaian SPK menggunakan metode SAW:

- a. Memasukkan seluruh data setiap alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah warga, data yang harus di isikan antara lain yaitu data nomor kk, nama warga, No. telp, alamat warga.
- b. Memasukkan seluruh data kriteria beserta parameter. Kriteria yang digunakan pada perancangan ini berjumlah 7 kriteria. Kriteria ini merupakan kriteria yang ditetapkan oleh Kelurahan Ambarketawang dari beberapa kriteria yang ada sesuai dengan kondisi yang ada pada desa tersebut, dimana dalam program BLT-DD Kelurahan atau Desa mempunyai hak untuk menentukan kriterianya sendiri sesuai dengan kondisi yang ada pada desa tersebut. Berikut Tabel 1 merupakan daftar serluruh kriteria beserta nilai preferensinya.

Tabel 1. Daftar Seluruh Kriteria BLT-DD beserta Nilai Preferensinya

Seluruh Kriteria BLT-DD			
Kriteria Status Lahan Tempat Tinggal		Kriteria Fasilitas Buang Air Besar	
Parameter	Nilai	Parameter	Nilai
Milik Sendiri	3	Sendiri	3
Milik Orang Lain	2	Bersama	2
Tanah Negara	1	Umum	1
Kriteria Sumber Penerangan		Kriteria Jenis Dinding	
Parameter	Nilai	Parameter	Nilai
Listrik PLN	3	Tembok	6
Listrik Non PLN	2	Plesteran Anyaman Bambu	5
Bukan Listrik	1	Kayu	4
		Anyaman Bambu	3
		Batang Kayu	2
		Bambu	1
Kriteria Bahan Bakar Memasak		Kriteria Jenis Lantai	
Parameter	Nilai	Parameter	Nilai
Listrik	8	Marmer/Granit	9
Gas > 3Kg	7	Keramik	8
Gas 3 Kg	6	Parket/vinil/permadani	7
Gas Kota Biogas	5	Ubin/tegel/teraso	6
Minyak Tanah	4	Kayu/Papan kualitas tinggi	5
Briket	3	Sementara/bata merah	4
Arang	2	Bambu	3
Kayu Bakar	1	Kayu/papan kualitas rendah	2
		Tanah	1
Kriteria Sumber Air Minum			
Parameter	Nilai		
Air Kemasan Bermerk	11		
Air Isi Ulang	10		
Ledeng Meteran	9		
Ledeng Eceran	8		
Sumur Bor/Pompa	7		
Sumur Terlindung	6		
Sumur Tak Terlindung	5		
Mata Air Terlindung	4		
Mata Air Tak Terlindung	3		
Air Sungai/Danau/Waduk	2		
Air Hujan	1		

- c. Membuat *matrix* keputusan, *matrix* keputusan adalah *matrix* yang berisi seluruh bobot kriteria yang dimiliki setiap alternatif. Dalam hal ini bobot kriteria adalah nilai parameter yang dipilih setiap alternatif. Bobot kriteria ditentukan oleh Admin dengan menilai berapa tingkat kepentingan yang ada pada setiap kriteria. Dalam menentukan bobot kriteria seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 2 terdapat aturan yaitu total bobot yang dimiliki semua kriteria harus sama dengan 100 atau 100 persen.

Tabel 2. Daftar Nilai Bobot Kriteria

Nilai Bobot Masing-Masing Kriteria	
Status Lahan Tempat Tinggal	25
Jenis Lantai	20
Sumber Air Minum	5
Sumber Penerangan	15
Bahan Bakar Memasak	5
Fasilitas Buang Air Besar	10
Jenis Dinding	20
Jumlah	100

- d. Membuat matrix normalisasi, *matrix* normalisasi adalah *matrix* yang berisi seluruh hasil perhitungan normalisasi dari nilai kriteria yang didapat oleh setiap alternatif [3].
- e. Membuat nilai r (nilai akhir), nilai r adalah hasil dari perhitungan nilai normalisasi setiap alternatif dikali dengan bobot setiap kriteria, normalisasi dapat dilihat pada Persamaan (1) berikut ini [3].

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}, & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}, & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \dots\dots\dots (1)$$

Proses selanjutnya dilakukan perangkingan berdasarkan jumlah perkalian matrix normalisasi pada langkah sebelumnya dengan vektor bobot prioritas sehingga diperoleh nilai terbesar sebagai alternatif terbaik. (V_i), dapat dilihat pada Persamaan (2) berikut ini [3]:

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

Langkah terakhir ialah melakukan perbandingan pada nilai V dari masing-masing alternatif, nilai V tertinggi dapat memberikan informasi bahwa merupakan alternatif terbaik dibandingkan alternatif lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat beberapa alternatif dalam menginputkan kriteria kriteria uraian diatas, pada penelitian ini menggunakan 4 alternatif yaitu warga A, B, C dan D dengan memiliki keterangan sesuai pada Tabel 3 berikut dan tabel ini digunakan sebagai data uji.

Tabel 3 Nilai Parameter

Alternatif	Status Lahan Tempat Tinggal	Jenis Lantai	Sumber Air Minum	Sumber Penerangan	Bahan Bakar Memasak	Fasilitas buang air besar	Jenis dinding
Warga A	2	6	3	2	1	1	2
Warga B	2	9	10	3	2	1	3
Warga C	3	8	9	1	4	2	4
Warga D	1	9	10	1	5	1	1

Langkah berikutnya dalam mengambil keputusan yaitu dengan memberikan nilai/bobot dan melakukan penghitungan *matrix* normalisasi. Berikut adalah hasil dari perhitungan sesuai dari Persamaan 1.

Alternatif A

$$r_{11} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$r_{12} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$r_{13} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{3} = \frac{1}{3} = 0.333$$

$$r_{14} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

Alternatif B

$$r_{21} = \frac{\min(6; 9; 8; 9)}{6} = \frac{6}{6} = 1$$

$$r_{22} = \frac{\min(6; 9; 8; 9)}{9} = \frac{6}{9} = 0.667$$

$$r_{23} = \frac{\min(6; 9; 8; 9)}{8} = \frac{6}{8} = 0.750$$

$$r_{24} = \frac{\min(6; 9; 8; 9)}{9} = \frac{6}{9} = 0.667$$

Alternatif C

$$r_{31} = \frac{\min(3; 10; 9; 10)}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

$$r_{32} = \frac{\min(3; 10; 9; 10)}{10} = \frac{3}{10} = 0.3$$

$$r_{33} = \frac{\min(3; 10; 9; 10)}{9} = \frac{3}{9} = 0.333$$

$$r_{34} = \frac{\min(3; 10; 9; 10)}{10} = \frac{3}{10} = 0.3$$

Alternatif D

$$r_{41} = \frac{\min(1; 3; 1; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{42} = \frac{\min(1; 3; 1; 1)}{3} = \frac{1}{3} = 0.333$$

$$r_{43} = \frac{\min(1; 3; 1; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{44} = \frac{\min(1; 3; 1; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

Alternatif E

$$r_{51} = \frac{\min(1; 2; 4; 5)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{52} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$r_{53} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{4} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$r_{54} = \frac{\min(2; 2; 3; 1)}{5} = \frac{1}{5} = 0.2$$

Alternatif F

$$r_{61} = \frac{\min(1; 1; 2; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{62} = \frac{\min(1; 1; 2; 1)}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$r_{63} = \frac{\min(1; 1; 2; 1)}{4} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$r_{64} = \frac{\min(1; 1; 2; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

Alternatif G

$$r_{71} = \frac{\min(2; 3; 4; 1)}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$r_{72} = \frac{\min(2; 3; 4; 1)}{3} = \frac{1}{3} = 0.333$$

$$r_{73} = \frac{\min(1; 1; 2; 1)}{4} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$r_{74} = \frac{\min(2; 3; 4; 1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

Sehingga dari perhitungan alternatif A sampai dengan alternatif G tersebut menghasilkan *matrix* normalisasi seperti berikut.

$$x = \begin{matrix} & \begin{matrix} \text{Matrix Awal} \\ \text{2} & \text{6} & \text{3} & \text{2} & \text{1} & \text{1} & \text{2} \end{matrix} \\ \begin{matrix} \text{2} & \text{9} & \text{10} & \text{3} & \text{2} & \text{1} & \text{3} \\ \text{3} & \text{8} & \text{9} & \text{1} & \text{4} & \text{2} & \text{4} \\ \text{1} & \text{9} & \text{10} & \text{1} & \text{5} & \text{1} & \text{1} \end{matrix} & R = \begin{matrix} & \begin{matrix} \text{Matrix Normalisasi} \\ \text{0.5} & \text{1} & \text{1} & \text{1} & \text{1} & \text{1} & \text{0.5} \\ \text{0.5} & \text{0.667} & \text{0.3} & \text{0.333} & \text{0.5} & \text{1} & \text{3} \\ \text{0.333} & \text{0.750} & \text{0.333} & \text{1} & \text{0.25} & \text{0.5} & \text{0.25} \\ \text{1} & \text{0.667} & \text{0.3} & \text{1} & \text{0.2} & \text{1} & \text{1} \end{matrix} \end{matrix}$$

Setelah mendapatkan *matrix* yang sudah ternormalisasi, Langkah selanjutnya adalah proses perangkikan sesuai dengan Persamaan 2, yaitu mengalikan matriks ternormalisasi dengan pembobotnya.

$$V_1 = (0.5 * 0.25) + (1 * 0.2) + (1 * 0.05) + (1 * 0.15) + (1 * 0.05) + (1 * 0.1) + (0.5 * 0.2) = 0.7750$$

$$V_2 = (0.5 * 0.25) + (1 * 0.2) + (0.3 * 0.05) + (0.333 * 0.15) + (0.5 * 0.05) + (1 * 0.1) + (0.33 * 0.1) \\ = 0.5150$$

$$V_3 = (0.333 * 0.25) + (0.750 * 0.2) + (0.333 * 0.05) + (1 * 0.15) + (0.250 * 0.05) + (0.5 * 0.1) \\ + (0.250 * 0.2) = 0.5125$$

$$V_4 = (1 * 0.25) + (0.667 * 0.2) + (0.3 * 0.05) + (1 * 0.15) + (0.2 * 0.05) + (1 * 0.1) + (1 * 0.2) = 0.8583$$

Dari hasil perhitungan V_1 hingga V_4 diatas menghasilkan perankingan sebagai berikut pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Parameter

No	Alternatif	Nilai V (Akhir)
1	Warga D	0.8583
2	Warga A	0.7750
3	Warga B	0.5150
4	Warga C	0.5125

Dari hasil sampel perhitungan diatas didapatkan bahwa Warga D mendapatkan V akhir pertama dengan 0.8583.

Hasil dari sampel perhitungan dilanjutkan dengan data uji sebanyak 30 data seperti pada Gambar 3.

Matriks Awal Penilaian

No	Nama Kriteria	Status Lahan Tempat	Jenis Lantai	Sumber Air Minum	Sumber Penerangan	Bahan Bakar Memasak	Fasilitas BAB	Jenis Dinding
1	Warga 1	2	1	6	1	6	1	5
2	Warga 2	2	7	8	1	5	1	4
3	Warga 3	3	7	5	2	2	1	3
4	Warga 4	3	5	1	2	1	3	4
5	Warga 5	3	2	7	2	3	2	4
6	Warga 6	2	8	6	2	2	1	5
7	Warga 7	1	5	7	1	2	2	3
8	Warga 8	1	7	6	2	7	1	5
9	Warga 9	2	2	1	1	7	1	4
10	Warga 10	2	2	4	3	4	2	2
11	Warga 11	2	6	6	1	4	2	2
12	Warga 12	3	5	1	2	5	2	3
13	Warga 13	1	2	1	3	2	1	3
14	Warga 14	3	2	6	2	7	1	2
15	Warga 15	2	6	1	1	8	1	4
16	Warga 16	2	2	2	3	1	2	5
17	Warga 17	2	5	3	2	3	2	1
18	Warga 18	3	6	8	1	5	1	2
19	Warga 19	1	7	9	2	3	1	4
20	Warga 20	1	5	7	3	4	2	4
21	Warga 21	1	5	2	3	4	3	4
22	Warga 22	3	3	2	1	4	2	3
23	Warga 23	3	2	5	2	5	2	1
24	Warga 24	2	3	5	2	5	1	3
25	Warga 25	2	6	4	1	5	3	3
26	Warga 26	1	6	7	3	7	2	4
27	Warga 27	1	8	6	2	6	2	4
28	Warga 28	3	3	3	3	7	2	2
29	Warga 29	2	8	2	3	2	2	1
30	Warga 30	1	9	6	1	2	1	5

Gambar 3 Dataset Sejumlah 30 Warga

Setelah data dinormalisasi maka hasilnya akan ditambah sesuai baris alternatif yang digunakan sehingga akan membentuk nilai hasil perhitungan seperti Gambar 4.

Nilai Akhir		Nilai Akhir	
Nama	Nilai	Nama	Nilai
Warga 13	0.6417	Warga 27	0.4667
Warga 1	0.6317	Warga 21	0.4608
Warga 30	0.5956	Warga 20	0.4596
Warga 7	0.5888	Warga 22	0.4542
Warga 9	0.5821	Warga 24	0.4533
Warga 23	0.5283	Warga 10	0.4500
Warga 19	0.5258	Warga 26	0.4476
Warga 17	0.5233	Warga 16	0.4400
Warga 15	0.5146	Warga 25	0.4308
Warga 8	0.5090	Warga 6	0.3983
Warga 29	0.5000	Warga 3	0.3886
Warga 18	0.4829	Warga 5	0.3821
Warga 11	0.4792	Warga 4	0.3817
Warga 14	0.4738	Warga 12	0.3750
Warga 2	0.4698	Warga 28	0.3738

Gambar 3 Pengurutan Nilai Akhir Perhitungan

Tahap pengujian pada penelitian ini yaitu membandingkan perhitungan manual dengan perhitungan sistem dilakukan setelah nilai hasil perhitungan manual dan perhitungan sistem berhasil didapatkan. Perbandingan memiliki maksud untuk membuktikan apakah sistem telah mampu memberikan hasil perhitungan sesuai konsep perhitungan SAW yang dilakukan dengan bantuan aplikasi pengolah angka yaitu aplikasi *Excel*.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Perhitungan

No	Alternatif	Nilai (Excel)	Nilai V (Akhir)	Hasil
1	Warga 13	0.6417	0.6417	Valid
2	Warga 1	0.6317	0.6317	Valid
3	Warga 30	0.5956	0.5956	Valid
4	Warga 7	0.5888	0.5888	Valid
5	Warga 9	0.5821	0.5821	Valid
6	Warga 23	0.5283	0.5283	Valid
7	Warga 19	0.5258	0.5258	Valid
8	Warga 17	0.5233	0.5233	Valid
9	Warga 15	0.5146	0.5146	Valid
10	Warga 8	0.5090	0.5090	Valid
11	Warga 29	0.5000	0.5000	Valid
12	Warga 18	0.4829	0.4829	Valid
13	Warga 11	0.4792	0.4792	Valid
14	Warga 14	0.4738	0.4738	Valid
15	Warga 2	0.4698	0.4698	Valid
16	Warga 27	0.4667	0.4667	Valid
17	Warga 21	0.4608	0.4608	Valid
18	Warga 20	0.4596	0.4596	Valid
19	Warga 22	0.4542	0.4542	Valid
20	Warga 24	0.4533	0.4533	Valid
21	Warga 10	0.4500	0.4500	Valid
22	Warga 26	0.4476	0.4476	Valid
23	Warga 16	0.4400	0.4400	Valid
24	Warga 25	0.4308	0.4308	Valid
25	Warga 6	0.3983	0.3983	Valid
26	Warga 3	0.3886	0.3886	Valid
27	Warga 5	0.3821	0.3821	Valid
28	Warga 4	0.3817	0.3817	Valid
29	Warga 12	0.3750	0.3750	Valid
30	Warga 28	0.3738	0.3738	Valid

Dari hasil perbandingan pada Tabel 5 di atas, penulis mampu menarik kesimpulan bahwa sistem telah mampu memberikan validasi perhitungan yang ditandai dengan adanya 30 alternatif penilaian didapati memiliki nilai yang sama dengan hasil perhitungan manual dimana nilai tertinggi yang didapat adalah sebesar 0.6417 yaitu warga 13 dan nilai terendah adalah warga 28 dengan nilai 0.3738.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode SAW telah berhasil pada badan desa ataupun kelurahan sebagai sistem penunjang Keputusan sebagai solusi keputusan untuk mengidentifikasi calon penerima bantuan langsung tunai dari Dana Desa. Selain itu sistem penunjang keputusan menggunakan metode SAW dapat menjadi preferensi untuk pengembang sistem dalam membuat sistem penunjang keputusan yang sederhana dan bermanfaat pada administrasi khususnya badan desa maupun kelurahan. Adapun saran untuk penelitian yang akan datang ialah menggabungkan metode SAW dengan metode sistem penunjang keputusan yang lain seperti AHP, TOPSIS, MOORA maupun lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Imawan, *Pendataan Program Perlindungan Sosial PPLS 2008*. Jakarta: Bappenas, 2008.
- [2] B. Iping, "Perlindungan Sosial Melalui Kebijakan Program Bantuan Langsung Tunai (Blt) Di Era Pandemi Covid-19: Tinjauan Prespektif Ekonomi Dan Sosial," *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2020.
- [3] Kusriani, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi, 2007.
- [4] P. K. Sigit Prasetyo Karisma Utomo, "Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pemilihan Pemain Untuk Posisi Tertentu Pada Sepakbola," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2016.
- [5] Wiji Setiyaningsih, *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*. Malang: Yayasan Edelweis, 2015.
- [6] Sri Kusumadewi and dkk, *Fuzzy Multi-Attribute Decision*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [7] A. F. M. R. A. K. A. Henry Wibowo S, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMADM (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia)," *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009)*, 2009.
- [8] M. Mulyadi, "PENELITIAN KUANTITATIF DAN KUALITATIF SERTA PEMIKIRAN DASAR MENGGABUNGKANNYA," *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, vol. 15, no. 1, p. 128, Aug. 2013, doi: 10.31445/jskm.2011.150106.
- [9] R. aufiq Subagio Moh Thoip Abdullah Jaenudin, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasiswa," *Prosiding SAINTIKS FTIK UNIKOM*, 2019.
- [10] Mdtchrh Algtlga Cugtmj, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Pelita Informatika Budi Darma*, vol. IV, 2013.