



Penentuan Penerima Bantuan Sosial Dana Desa Dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan *Simple Additive Weighting Method*

Muhamad Awiet Wiedanto Prasetyo¹, Devi Yunita Saputri² dan Afilda Trisetia Riziana³

¹Universitas Amikom Purwokerto, Prodi Sistem Informasi, email: mawp@amikompurwokerto.ac.id

² Universitas Amikom Purwokerto, Prodi Sistem Informasi, email: dvisaputri46@gmail.com

³ Universitas Amikom Purwokerto, Prodi Sistem Informasi, email: afildariziana123@gmail.com

[1] Abstrak

Pemerintah menyiapkan bantuan sosial yang terkena dampak Covid-19 seperti subsidi tarif listrik bagi 450VA dan 900VA, program kartu prakerja, bantuan presiden produktif usaha mikro, bantuan subsidi upah pekerja dibawah penghasilan Rp. 5.000.000,- sebagai peserta BPJSTK, bantuan sembako jabodetabek, bantuan tunai luar jabodetabek, bantuan program kartu sembako Non PKH, penyaluran pinjaman koperasi melalui Lembaga Pengelolaan Dana Bergulir KUMKM, serta bantuan langsung tunai dana desa. Syarat utamanya adalah terdata oleh ketua rukun tetangga dan rukun warga, kehilangan mata pencaharian ditengah Pandemic Covid-19 dan tidak terdaftar penerima bantuan sosial lain dari pemerintah pusat. Namun saat dilapangan tidak sesuai ekspektasi masyarakat, karena dianggap tidak tepat sasaran. Perlu adanya evaluasi kembali terkait program bantuan tersebut sehingga lebih tepat sasaran karena sudah tidak sesuai perencanaan pemerintah sebelumnya. Dengan memanfaatkan Metode Simple Additive Weighting pemerintah desa untuk mengidentifikasi penerima bantuan sosial dana desa. Menurut hasil perhitungan, apabila minimal skor akhir mendapatkan ≥ 6 . Maka, alternatif yang memenuhi syarat menerima bantuan sosial dana desa adalah A2, A4, A6, A7 dan A10. Hasil perhitungan yang sudah ada dapat diimplementasikan ke platform sebelumnya (Web Based).

Kata kunci: Bantuan Sosial, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting

[2] Abstract

The government has prepared social assistance for those affected by Covid-19, such as subsidized electricity tariffs for 450VA and 900VA, pre-employment card program, presidential assistance for productive micro-enterprises, subsidized assistance for workers' wages below Rp. 5,000,000., - as a BPJSTK participant, Jabodetabek basic food assistance, cash assistance outside Jabodetabek, Non PKH basic food card program assistance, distribution of cooperative loans through the KUMKM Revolving Fund Management Agency, as well as direct cash assistance from village funds. The main requirements are that the head of the neighborhood association and community unit has registered, lost their livelihood in the midst of the Covid-19 pandemic and is not registered as a recipient of other social assistance from the central government. However, in the field, it does not meet the expectations of the community, because it is considered not right on target. There needs to be a re-evaluation of the assistance program so

that it is more targeted because it is not in accordance with the previous goverment's planning. Based on the calculation results, if the minimum final score is equal to 6. Then, the alternatives that are entitled to receive village fund social assistance are A2, A4, A6, A7 and A10. By utilizing the Simple Additive Weighting Method, it can make it easier for the village government to determine the recipients of village fund social assistance. The results of existing calculations can be implemented on the previous platform (Web Based).

Keywords: Social Assistance, Decision Support System, Simple Additive Weighting

1. Pendahuluan

Dari awal kemerdekaan Indonesia, pemerintah sudah memiliki kepedulian yang sangat besar kepada masyarakatnya demi terciptanya rasa adil dan makmur yang sudah tertuang pada alinea ke 4 Undang-Undang Dasar Tahun 1945. Hal ini tercerminkan dari berbagai program pembangunan yang telah dilaksanakan selama ini, namun karena pembangunan yang dilaksanakan pada hakekatnya ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, maka perhatian yang besar diberikan untuk mengatasi perekonomian dengan mengacu pada warga terbebas dari rasa khawatir, terbebas dari kesukaran dan memiliki harta yang berkecukupan [1].

Menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2009, kesejahteraan sosial adalah keadaan terpenuhinya kebutuhan materiil, mental, dan sosial warga Negara serta terpenuhinya kebutuhan pemeliharaan diri agar warga Negara dapat hidup layak dan memnuhi kewajiban sosialnya. Suatu keadaan dimana kebutuhan warga Negara terpenuhi secara memadai, baik kebutuhan material seperti sandang, pangan dan papan, maupun kebutuhan yang tidak berwujud seperti pendidikan, kesejahteraan, dan perumahan. Hingga saat ini masih banyak masyarakat yang mengalami krisis ekonomi seperti toko, kantor dan pusat perbelanjaan yang menerapkan sistem buka tutup diwaktu tertentu mengakibatkan perputaran ekonomi yang tidak stabil maka menerapkan pemutusan hubungan kerja atau upah yang tidak dibayar secara penuh, selanjutnya minimnya lowongan pekerjaan yang diakibatkan kejadian luar biasa berupa *Pandemic Covid-19* yang berdampak tidak hanya segi kesehatan namun segi sosial dan ekonomi secara global. Prediksi tingkat kemiskinan rata-rata di Indonesia akan ada peningkatan di akhir Tahun 2020 sehingga akan menyebabkan sekitar kurang lebih 8juta penduduk mengalami kemiskinan baru.



Gambar 1. Garis Kemiskinan Kabupaten Banyumas dan Provinsi Jawa Tengah

Berdasarkan Gambar 1. Menjelaskan bahwa garis kemiskinan Kabupaten Banyumas terus meningkat setiap tahunnya dan nilainya selalu lebih tinggi dari Provinsi Jawa Tengah. Oleh

karena itu pemerintah menyiapkan bantuan sosial yang terkena dampak Covid-19 seperti subsidi tarif listrik bagi 450VA dan 900VA, program kartu prakerja, bantuan presiden produktif usaha mikro, bantuan subsidi upah pekerja dibawah penghasilan Rp. 5.000.000,- sebagai peserta BPJSTK, bantuan sembako jabodetabek, bantuan tunai luar jabodetabek, bantuan program kartu sembako Non PKH, penyaluran pinjaman koperasi melalui Lembaga Pengelolaan Dana Bergulir KUMKM, serta bantuan langsung tunai dana desa. Syarat utamanya adalah terdata oleh ketua rukun tetangga dan rukun warga, kehilangan mata pencaharian ditengah *Pandemic Covid-19* dan tidak terdaftar penerima bantuan sosial lain dari pemerintah pusat.

Tabel 1. Penerima Manfaat Bantuan Sosial

Jenis Bantuan	RW 1	RW 2	RW 3	RW 4	RW 5	RW 6	RW 7	RW 8	RW 9
RTLH	2	1	3	0	1	0	1	0	1
KKS	7	10	11	8	8	5	14	11	8
KIP	8	9	9	5	10	10	11	9	10
PKH	3	9	11	9	9	10	9	9	10
Kemensos	9	3	8	4	5	6	2	6	12
BST Kabupaten	11	15	13	13	9	11	14	18	11
BLT UMKM	6	6	1	1	2	0	2	2	1

Berdasarkan data Tabel 1. Penerima Manfaat Bantuan Sosial, sudah tertulis jenis bantuan yang disalurkan dari pemerintah daerah hingga pusat sehingga masyarakat bisa merasakan manfaatnya. Akan tetapi saat pengumuman penerima manfaat bantuan dana desa, masyarakat menganggap proses penyaluran tidak tepat sasaran. Dengan data keseluruhan yang ada sebanyak 8% penerima bantuan dari pemerintah daerah hingga pusat, menerima kembali bantuan yang disalurkan dari dana desa. Perlu adanya evaluasi kembali terkait program bantuan tersebut sehingga lebih tepat sasaran karena sudah tidak sesuai perencanaan pemerintah sebelumnya. Karena adanya dugaan kabupaten/kota atau instansi terkait tidak melakukan pemutakhiran data kemiskinan atau data penerima bantuan, banyak yang mengeluhkan bansos yang tidak tepat sasaran, seperti di Desa Sundawenang, sehingga datanya tidak akurat dan tidak tetap sasaran [2], dilanjutkan Tahun 2020 terjadi di Kabupaten Sigi banyaknya jumlah penerima manfaat yang ditargetkan tidak sesuai dengan realisasi jumlah penerima dikarenakan terdapat permasalahan administrasi yang sering berubah sehingga menyebabkan tumpang tindihnya bantuan sosial yang diterima [3]. Kemudian sama halnya dengan beberapa desa yang peneliti observasi dan sample masyarakat desa, berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan ketua rukun tetangga untuk proses pendataan berawal ketua rukun tetangga mengumpulkan berkas administrasi seperti kartu tanda penduduk dan kartu keluarga secara keseluruhan kemudian diserahkan ke pemerintah desa.

2. Kajian Pustaka

2.1 Bantuan Sosial

Bantuan sosial yang diberikan Pemerintah Indonesia sudah ada sejak lama, namun sebagian besar belum secara eksplisit membahas bantuan sosial di masa *Pandemic Covid-19*. Beberapa kajian membahas persoalan penyaluran bansos baik saat maupun sebelum *Pandemic Covid-19* banyak jenis bansos yang dikeluarkan oleh Pemprov DKI Jakarta tidak tepat sasaran untuk mendata calon penerima manfaat dan menimbulkan permasalahan karena penyaluran bansos lainnya tidak dilakukan secara bersamaan[4]. Kebijakan lain yang diperkenalkan pemerintah adalah memberikan Bantuan Langsung Tunai (BLT) kepada rumah tangga kurang mampu[5].

Bantuan sosial adalah pelayanan publik yang ditawarkan kepada penduduk dan rumah tangga kategori kurang mampu[6]. Berdasarkan pernyataan tersebut, bantuan finansial sebesar Rp 600.000,00 per bulan bagi pekerja yang berpenghasilan kurang dari Rp 5.000.000,00 adalah untuk mendukung pekerja dalam memenuhi kebutuhannya tiap bulannya.

Kita ketahui bahwa Pasa 17(3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Undang-Undang Peraturan Menteri Negara Nomor 39 Tahun 2008 terkait Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166 dan Nomor 4916, PP Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Kebijakan Keuangan Negara dan Penanganan Stabilitas *Pandemic Covid-19* di Sistem Keuangan serta Memerangi Ancaman terhadap Stabilitas Perekonomian dan Sistem Keuangan Nasional (Badan Negara Republik Indonesia Nomor 87 dan Nomor 6485 Tahun 2020. Kemudian Peraturan Menteri Keuangan Nomor 38/PMK.02/2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Keuangan Nasional untuk Mengelola Ancaman terhadap Stabilitas Perekonomian dan Sistem Keuangan Nasional, merupakan hukum yang valid menjadi dasar hukum utama dan ditetapkan PMK 43/2020[7].

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sebuah sistem untuk membantu seseorang mengambil keputusan dalam situasi semi-terstruktur, namun menyediakan alat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model yang ada[8] [9]. Pada dasarnya, sistem keputusan ini merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen yang kompetitif, dirancang agar interaktif dengan pengguna[10]. Dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan adalah dapat memberikan keputusan secara semiterstuktur yang artinya tidak secara otomatis memberikan rekomendasi dan bisa diimplementasikan ke sistem komputersasi yang *user friendly*.

Sistem pendukung keputusan tidak dirancang untuk mengotomatisasi pengambilan keputusan, tetapi untuk menyediakan alat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan melakukan berbagai analisis menggunakan model yang ada. Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan dalam hal-hal semi terstruktur, yang mendukung pertimbangan manajer, dan tidak dimaksudkan untuk menggantikan tugas manajer. Lebih dari meningkatkan efisiensi keputusan yang dibuat oleh manajer, komputer memungkinkan pembuat keputusan untuk membuat banyak perhitungan dengan cepat dan biaya rendah, meningkatkan produktivitas, komputer dapat meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat menjadi kompetitif dan mengatasi keterbatasan kognitif dalam proses dan penyimpanan[11].

2.3 Metode Simple Additive Weighting

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah metode penjumlahan yang memiliki nilai bobot dengan mencari bobot nilai paling terbesar dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [12]. Konsepnya mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Pengambilan keputusan menentukan bobot dari setiap fitur, total skor alternative diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian seluruh skor (dapat dibandingkan antar atribut) dan bobot masing-masing atribut.

Langkah-langkah dalam mengimplementasikan Metode SAW adalah menentukan kriteria yang digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan yaitu C_i , menentukan kesesuaian setiap alternatif menurut masing-masing kriteria, membangun keputusan berdasarkan kriteria (C_i). Kemudian untuk normalisasi matrik, berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut benefit dan cost sehingga matriks normalisasi. Hasil akhir dari proses klasifikasi diperoleh yaitu penjumlahan dari perkalian nilai matriks normalisasi dengan vector bobot sehingga nilai terbesar dipilih sebagai alternative terbaik (A_i) sebagai solusinya[13]. Metode SAW lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat[14]. Untuk mendapatkan hasil

yang optimal, bisa menggunakan banyak sampel data Perguruan tinggi agar dapat mengetahui hasil perangkaan yang lebih akurat[12].

2.4 *State of The Art*

Upaya pemerintah memberikan bantuan sosial untuk memenuhi kebutuhan finansial seluruh masyarakat yang berdampak *Virus Covid-19* masih belum optimal. Karena banyak yang menganggap bahwa bantuan pendapatan yang dilaksanakan tidak tepat sasaran dan Kementerian Sosial dan pemerintah daerah akan terus memperbaharui informasi tersebut agar benar[2]. Perhitungan SAW mengacu pada kriteria masyarakat yang berhak menerima informasi yang relevan. Dari hasil perhitungan normalisasi, nilai tertinggi dari yang berhak menerima bantuan sosial adalah 1,525, 1,425 dan 1,375. Kemudian yang tidak berhak menerima dengan nilai $<1,375$.

Calon penerima BPNT dipilih dengan kriteria kurang mampu menurut Kementerian Sosial yang menungjukan kategori kurang mampu berdasarkan Badan Pusat Statitiska (BPS) [15]. Tujuan penyaluran BPNT menjadi tepat sasaran, kita membutuhkan sistem untuk mendukung keputusan masyarakat yang berhak atas penerima bantuan. Salah satu metode dari sistem pendukung keputusan adalah Metode *Simple Addictive Weighting* (SAW). Metode ini memilih alternatif terbaik dari semua alternatif yang tersedia. Dalam hal ini, alternatif yang dimaksud adalah calon KPM yang mengajukan PBNT berdasarkan kriteria yang ditentukan.

Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk memecahkan masalah atau untuk membuat keputusan semi-terstruktur atau terstruktur. Staf Kecamatan Cimahi Utara harus mempertimbangkan warga mana yang berhak menerima BLT dengna persetujuan Camat dan dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lama karena harus melihat syarat sebagai penerima manfaat BLT. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu metode pengaturan yang memungkinkan ketepatan dan kecepatan dalam pengambilan keputusan tentang penerima bantuan. Hal ini lebih efektif kembali menggunakan perkembangan teknologi informasi dengan menghasilkan sistem atau aplikasi yang didalamnya terdapat perhitungan sistem pendukung keputusan. Setelah diimplementasikan secara sistematis, untuk digunakan sebagai pendukung keputusan warga yang berhak menerima bantuan di Kecamatan Cimahi Utara dengan Metode SAW[16]. Berdasarkan skor agregat tertinggi dari kriteria yang telah ditentukan, dibuat peringkat dan ditentukan kelayakan penerima BLT. Untuk memudahkan manajemen dalam menentukan kelayakan penerima BLT sehingga lebih cepat dan akurat.

Pemilihan penerima BLT-Dana Desa masih dilakukan dengan cara manual yang belum terintegrasi dan membutuhkan jumlah penduduk yang banyak untuk diseleksi sehingga proses seleksi memerlukan waktu lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan usulan prioritas penerima BLT-Dana Desa, mempercepat proses seleksi, dan memaksimalkan akurasi penajaran penerima bantuan. Metode ini didasarkan pada nilai referensi dan bobot referensi yang telah ditentukan sebelumnya dan dapat mengurutkan calon penerima manfaat, sehingga memberikan penilaian yang lebih akurat[17]. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa Sueb merupakan prioritas utama penerima bantuan dengan nilai preferensi 1 diikuti Ucok dengan nilai preferensi 0,96 dan Udin dengan nilai 0,8667.

3. **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dalam penelitian kualitatif. Metode ini menggunakan subjek dan objek tanpa rekayasa. Studi dilakukan sesuai dengan hasil yang diperoleh peneliti lapangan dengan menggunakan wawancara sebagai teknik pengumpulan data tanpa menambahkan atau menghilangkan informasi.

Populasi yang digunakan penulis untuk mendapatkan data dan informasi yaitu Non-Probability Sample dan Rumus Slovin dengan tingkat eror 10%, data yang ada adalah 245 kepala keluarga menjadi 146 kepala keluarga. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara

dokumentasi dan kuesioner, sedangkan teknik analisis data menggunakan *Simple Additive Weighting Method*. Proses normalisasi matriks keputusan untuk membandingkan dengan semua rating alternative yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut benefit} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut cost} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan:

- r_{ij} = Rating kinerja ternormalisasi
- $\max_i x_{ij}$ = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
- $\min_i x_{ij}$ = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom
- x_{ij} = Baris dan kolom dari matriks

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

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

Keterangan:

- v_i = Nilai akhir dari alternative
- w_j = Bobot yang telah ditentukan
- r_{ij} = Normalisasi matriks

Berdasarkan hasil wawancara dengan perangkat desa, faktor penentu penerima bantuan dana desa sebagai berikut Jumlah Kepala Keluarga dalam Satu Rumah (1 KK, 2 KK, 3 KK, 4 KK, >4 KK), Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 rumah (1 – 2 orang, 3 orang, 4 orang, 5 orang, >5 orang), jumlah anggota keluarga masih sekolah (tidak ada, 1 orang, 2 orang, 3 orang, >3 orang), pengeluaran keluarga tiap bulan (<750rb, 750rb – 2jt, 2jt – 3,5jt, 3,5jt – 4,5jt, >4,5jt), penghasilan keluarga tiap bulan (<750rb, 750rb – 2jt, 2jt – 3,5jt, 3,5jt – 4,5jt, >4,5jt). Kepemilikan rumah (pribadi, keluarga, sewa <500rb, sewa 500rb - 750rb, sewa >750rb), sumber air bersih (pribadi, swadaya, tetangga, PDAM Terbatas, PDAM Bebas), kelistrikan rumah (menumpang, listrik 450watt, listrik 900watt, listrik 1200watt, >1200watt), transportasi (jalan kaki dan/sepeda, transportasi umum, 1 kendaraan bermotor, 2 kendaraan bermotor, >2 kendaraan bermotor), Tabungan/Aset (tidak ada, sawah, barang dagang perhiasan, deposito bank).

4. Hasil dan Pembahasan

Penentuan kriteria penerima bantuan sosial dana desa diperoleh dari Bapak Bastyo bertugas selaku Pendamping Desa Kedunggede, Kecamatan Lumbrir. Data kriteria yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan penerima bantuan sosial di Desa Kedunggede sesuai dengan Tabel. 1 dan Tabel. 2 menunjukkan kriteria yang terdiri dari benefit dan cost.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kriteria	Sifat
1	Jumlah Kepala Keluarga dalam 1 Rumah	Benefit
2	Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 rumah	Benefit
3	Jumlah Anggota Keluarga Masih Sekolah	Benefit
4	Pengeluaran Keluarga Tiap Bulan	Benefit
5	Penghasilan Keluarga Tiap Bulan	Benefit
6	Kepemilikan Rumah	Cost
7	Sumber Air Bersih	Cost
8	Kelistrikan Rumah	Cost
9	Transportasi	Cost
10	Tabungan/Aset	Cost

Berdasarkan Tabel 1. Data Kriteria, menjelaskan bahwa terdapat empat sifat kriteria Benefit dan empat sifat kriteria cost. Menjelaskan bahwa apabila kriteria benefit mendapatkan skor tinggi, maka penilaiannya. Sedangkan kriteria cost untuk mendapatkan skor tinggi, maka penilaian yang diberikan harus kecil.

Tabel 2. Bobot Nilai Kriteria

No	Keterangan	Nilai
1	Sangat Tinggi	1
2	Tinggi	0,75
3	Sedang	0,5
4	Rendah	0,25
5	Sangat Rendah	0

Untuk menindaklanjuti Tabel 1. Sifat Kriteria, maka diperlukan bobot nilai kriteria seperti pada Tabel 2. Apabila kriteria benefit mendapatkan maksimal berisikan nilai bobot 1, sedangkan kriteria cost mendapatkan nilai maksimal berisikan nilai bobot 0,2. Jadi, saat input data penilaian harus diperhatikan sifat kriteria benefit dan cost.

Tabel 4. Pembobotan Kriteria

No	Keterangan	Bobot	Kriteria
1	Jumlah Kepala Keluarga dalam 1 Rumah	10	1 KK, 2 KK, 3 KK, 4 KK, >4 KK
2	Jumlah Anggota Keluarga dalam 1 rumah	10	1 – 2 orang, 3 orang, 4 orang, 5 orang, >5 orang
3	Jumlah Anggota Keluarga Masih Sekolah	10	tidak ada, 1 orang, 2 orang, 3 orang, >3 orang
4	Pengeluaran Keluarga Tiap Bulan	20	<1jt, 1jt – 2jt, 2jt – 3,5jt, 3,5jt – 4,5jt, >4,5jt
5	Penghasilan Keluarga Tiap Bulan	10	<1jt, 1jt – 2jt, 2jt – 3,5jt, 3,5jt – 4,5jt, >4,5jt
6	Kepemilikan Rumah	5	Pribadi, Keluarga, sewa <500rb sewa 500rb - 750rb, sewa >750rb

7	Sumber Air Bersih	5	Sumur Swadaya, Sumur Tetangga Sumur Pribadi, PDAM Terbatas PDAM Bebas
8	Kelistrikan Rumah	10	Menumpang, Pribadi 450watt, Pribadi 900watt, Pribadi 1200watt Pribadi >1200watt
9	Transportasi	10	Jalan kaki dan/sepeda, Transportasi umum, 1 kendaraan bermotor, 2 kendaraan bermotor, >2 kendaraan bermotor,
10	Tabungan/Aset	10	Tidak ada, Perhiasan Barang dagang, Sawah Deposito bank

Berdasarkan Tabel 4. Pembobotan Kriteria, terdapat 2 kriteria dengan nilai bobot 5, 7 kriteria dengan nilai bobot 10 dan 1 kriteria dengan nilai bobot 20. Selain itu, terdapat 3 sifat kriteria benefit bernilai bobot 10 dan 1 sifat bernilai bobot 20, sedangkan 2 sifat kriteria cost bernilai bobot 5 dan 4 sifat bernilai bobot 10.

Tabel 5. Penilaian Kriteria

Alternatif	Kriteria									
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2
A2	2	2	3	3	3	2	1	5	3	2
A3	1	1	2	2	2	1	3	3	3	3
A4	2	2	3	5	5	2	2	5	4	2
A5	2	2	2	3	3	2	2	5	4	3
A6	1	2	2	4	4	1	2	4	5	2
A7	3	4	4	5	5	2	1	5	5	3
A8	4	4	3	5	5	1	3	4	5	2
A9	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
A10	1	2	1	3	3	1	1	3	2	3

Berdasarkan Tabel 5. Penilaian Kriteria, sampling data yang ada C1 terdapat 1 sampai dengan 4 kepala keluarga dalam satu rumah. C2 terdapat jumlah anggota dengan 1 sampai dengan 5 orang. C3 minimal tidak ada yang sedang menempuh pendidikan dan maksimal 3 orang yang sedang menempuh pendidikan. C4 terdapat pengeluaran keluarga Rp 1.500.000 sampai dengan Rp 4.000.000. C5 terdapat penghasilan keluarga Rp 1.500.000 sampai dengan Rp 4.400.000. C6 terdapat berkepemilikan rumah pribadi, keluarga dan sewa Rp 650.000 tiap bulannya. C7 terdapat sumur pribadi, tetangga dan swadaya masyarakat untuk keperluan air bersih. C8 terdapat kepala keluarga yang menggunakan konsumsi listrik dari 450watt sampai dengan 1.200watt. C9 terdapat keluarga yang tidak memiliki kendaraan pribadi dan ada keluarga yang memiliki lebih dari 2 kendaraan bermotor. C10 terdapat keluarga memiliki aset sawah, barang dagang dan perhiasan.

Tahapan normalisasi bisa memperhatikan hasil dari setiap perhitungan Alternatif dan Kriteria, berikut sample perhitungan dengan menggunakan Pehitungan SAW:

$$\text{Kriteria 1} \quad r_{11} = \frac{\min \{1;2;1;2;2;1;3;4;1;1\}}{4} = \frac{1}{4} = 0,25 \quad (3)$$

$$\text{Kriteria 6} \quad r_{16} = \frac{1}{\max\{3;2;1;2;2;1;2;1;1;1\}} = \frac{1}{3} = 0,33 \quad (4)$$

Berdasarkan perhitungan normalisasi kriteria benefit akan menghitung dengan cara membagi nilai atribut dengan nilai terbesar dari semua atribut yang ada, sedangkan kriteria cost akan membagi nilai terkecil dari semua atribut pada kriteria dengan nilai atribut. Maka hasil secara keseluruhan sebagai berikut:

$$r = \begin{bmatrix} 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,60 & 0,60 & 0,33 & 0,33 & 0,67 & 1,00 & 1,00 \\ 0,50 & 0,50 & 0,75 & 0,60 & 0,60 & 0,50 & 1,00 & 0,40 & 0,67 & 1,00 \\ 0,25 & 0,25 & 0,50 & 0,40 & 0,40 & 1,00 & 0,33 & 0,67 & 0,67 & 0,67 \\ 0,50 & 0,50 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 0,50 & 0,40 & 0,50 & 1,00 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,60 & 0,60 & 0,50 & 0,50 & 0,40 & 0,50 & 0,67 \\ 0,25 & 0,50 & 0,50 & 0,80 & 0,80 & 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,40 & 1,00 \\ 0,75 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,40 & 0,40 & 0,67 \\ 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 0,33 & 0,33 & 0,50 & 0,40 & 1,00 \\ 0,25 & 0,25 & 0,25 & 0,40 & 0,40 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,25 & 0,50 & 0,25 & 0,60 & 0,60 & 1,00 & 1,00 & 0,67 & 1,00 & 0,67 \end{bmatrix}$$

Kemudian perhitungan perangkingan dengan hasil normalisasi yang ada akan dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria atau dengan perhitungan rumus:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (5)$$

Hasil perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} v_1 &= (10 \times 0,25) + (10 \times 0,25) + (10 \times 0,25) + (20 \times 0,60) + (10 \times 0,60) + \\ & (5 \times 0,33) + (5 \times 0,33) + (10 \times 0,67) + (10 \times 1,00) + (10 \times 1,00) \\ & = 55,50 \end{aligned} \quad (6)$$

Berdasarkan hasil perhitungan, apabila minimal skor akhir mendapatkan sama dengan 6. Maka, alternatif yang berhak menerima bantuan sosial dana desa adalah A2, A4, A6, A7 dan A10.

5. Kesimpulan

Hasil kesimpulan penelitian sekarang adalah dengan memanfaatkan Metode *Simple Additive Weighting* dapat mempermudah pemerintah desa untuk menentukan penerima bantuan sosial dana desa. Hasil perhitungan yang sudah ada dapat diimplementasikan ke *platform* sebelumnya (*Web Based*).

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Universitas Amikom Purwokerto yang sudah memberikan pendanaan penelitian, pihak Desa Kedunggede yang telah memberikan izin dan semua pihak yang terlibat tidak bisa disebutkan satu persatu.

7. Daftar Pustaka

- [1] T. Alfian, Candra., dan., Sumarni, "Analisis Peran Pelaku Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Dalam Mensejahterakan Masyarakat Di Desa Wonosari Kecamatan Bengkalis," *Bertuah Syariah dan Ekon. Islam*, vol. 1, No. 2, 2020.
- [2] Y. Sembiring, Falentino., Fauzi, Tegar Mohamad., Khalifah Siti., Khotimah, Ana Khusnul., dan., Rubiati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, No. 2, 2020.
- [3] R. Marta, Fitri Yul Dewi., Nurlitasari, "Implementasi Penyaluran Bantuan Langsung Tunai Dana Desa di Era Pandemi COvid-19 di Kabupaten Sigi 2020," *Terap. Pemerintah. Minangkabau*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [4] A. Mufida, "Polemik Pemberian Bantuan Sosial Di Tengah Pandemi Covid-19," *Adalah Bul. Huk. Keadilan*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [5] N. Joharudin, Agus., Septiadi, Andi Muhammad., Maharani, Sephia., Aisi, Ditya Tarisma., "Panic Syndrom Covid-19: Penekanan Terhadap Kebijakan Yang Diberikan Pemerintah," *Perspektif*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [6] E. Suharto, "Peran Perlindungan Sosial dalam Mengatasi Kemiskinan di Indonesia: Studi Kasus Program Keluarga Harapan," *Sosiohumaniora*, vol. 17, No. 1, 2015.
- [7] S. Rahmansyah, Wildan., Qadri, Resi Ariyasa., Sakti, RTS Ressa Anggia., dan., Ikhsan, "Pemetaan Permasalahan Penyaluran Bantuan Sosial Untuk Penanganan Covid-19 Di Indonesia," *JPKN J. Pajak dan Keuang. Negara*, vol. 2, No. 1, 2020.
- [8] E. Ernawati., Hidayah, Nur Aeni., &., Fetriana, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode Profile Matching," *Sist. Inf.*, vol. 10, No. 2, 2017.
- [9] I. G. A. Rahman, Alwan Kamarul., &., Suwartane, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Technique for Order Preference by Similitary to Idela Solution Berbasis Web," *IKRA-ITH Teknol.*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [10] R. Ishak, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyuluhan Lapangan Keluarga Berencana Teladan Dengan Metode Weighted Product," *Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 8, No. 3, 2016.
- [11] L. N. Zulita, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu)," *Media Infoatama*, vol. 9, No. 2, 2013.
- [12] Y. F. A. Budiman, Arief., Lestari Yuyun Dwi., Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *Algoritm. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, No. 1, 2020.
- [13] V. Ishak, Istan Chaidir., Sinsuw, Alicia., dan., Tulenan, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Informatika*, vol. 10, No. 1, 2017.
- [14] R. Heryati, Agustina., Martadinata, A., Taqwa., dan., Syahputra, "Penerapan Metode

Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Dosen Baru,” *Jusim J. Sist. Inf. Musirawas*, vol. 6, No. 1, 2021.

[15] Husaini, Risa Rizky Nur., Dan., Purwidayanta, Sanyata., “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Pangan Non Tunai Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Manaj. dan Tek. Inform.*, vol. 02, No. 1, 2018.

[16] I. Handayani, Rissa Nurfitriana., Hariyanti, “Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dengan Metode SAW,” *Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 2, 2022.

[17] S. Lubis, Hendarman., Salkiawati, Ratna., Hala, “Penerepan Metode Simple Additive Weighting Untuk Penerimaan Banyuan Langsung Tunai Dana Desa,” *Sist. Inf.*, vol. 9, no. 1, 2022.