

KLASTERISASI PENERIMA BANTUAN SOSIAL MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Dison Librado¹, Tri Prabawa², dan Heru Agus Triyanto³

^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia

³Fakultas Manajemen dan Bisnis, Universitas Teknologi Digital Indonesia

Email: dison@utdi.ac.id¹, tprabawa@utdi.ac.id², heruagus@utdi.ac.id³

Abstrak

Pokok bahasan penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting untuk membantu menentukan penerima bantuan sosial yang diberikan oleh pemerintah dengan tujuan untuk meningkatkan taraf hidupnya. Desa Wedomartani memiliki wilayah yang cukup besar dengan jumlah penduduk yang cukup banyak. Permasalahan yang dapat timbul adalah banyaknya calon penerima bantuan yang tidak sebanding dengan kuota bantuan sosial yang tersedia, sehingga perlu dilakukan pemilihan penerimanya berdasarkan kriteria tertentu agar sesuai dengan sasarannya. Sistem pendukung keputusan menjadi perlu ketika masalah seperti ini muncul, sehingga dapat menjadi pendukung bagi penentu kebijakan untuk menentukan pilihan penerima yang tepat sasaran. Metode Simple Additive Weighting (SAW) telah dapat digunakan untuk menentukan nominasi calon penerima bantuan sosial. Dari hasil pengolahan data calon penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) tahun 2020, jika diambil 25 terbesar darinya menunjukkan bahwa sebaran tingkat kemiskinan penduduk di wilayah tersebut tidak merata, sehingga diperlukan kebijakan yang dibuat oleh pemerintah kelurahan untuk penanggulangan kemiskinan yang lebih spesifik.

Kata Kunci: Bantuan sosial, penerima bantuan, SAW, sistem pendukung keputusan.

Abstract

This research is about a decision support system using the Simple Additive Weighting method to help determine the recipients of social assistance the government provides intending to improve their standard of living. Wedomartani Village has a reasonably large area with a large population. The problem is that the number of potential beneficiaries is not proportional to the available social assistance quota, so selecting recipients based on specific criteria is necessary to fit the target. The Simple Additive Weighting (SAW) method has been used to determine the nomination of candidates for social assistance. From the results of data processing for prospective recipients of Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) in 2020, if the most significant 25 are taken from it, it shows that the distribution of the poverty level of the population in the area is not evenly distributed, so a policy made by the sub-district government is needed for more specific poverty reduction.

KeyWords : Beneficiaries, Decision Support System, SAW, Social assistance.

I. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia memiliki banyak program untuk kemaslahatan rakyat. Salah satunya adalah Program Bantuan Sosial (Bansos) sebagai bentuk bantuan untuk rakyat miskin. Bantuan Langsung Tunai (BLT) adalah bantuan yang berasal dari alokasi dana desa pada Anggaran Pendapatan Belanja Desa (APB Desa) yang akan diberikan oleh pemerintah kepada masyarakat yang kehilangan mata pencaharian karena pandemik virus corona atau Covid-19. Pemerintahan memiliki pedoman untuk menentukan warga atau masyarakat miskin dengan menggunakan 14 kriteria masyarakat miskin menurut versi Badan Pusat Statistik (BPS). Konsep yang digunakan oleh BPS untuk mengukur kemiskinan adalah dari kemampuan keluarga memenuhi kebutuhan dasarnya (*basic needs approach*). Dengan pendekatan ini, kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dari sisi ekonomi dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. Garis kemiskinan merupakan penjumlahan dari garis kemiskinan makanan dan garis kemiskinan non makanan. Jadi, penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan.

Kelurahan Wedomartani adalah salah satu desa di wilayah Kapanewon Ngeplak, Kabupaten Sleman, Provinsi DIY yang tergolong cukup besar, dari sisi wilayah maupun dari jumlah penduduknya. Persoalan yang akan timbul adalah ketika harus menentukan penerima bantuan dari banyaknya calon penerima yang tidak sebanding dengan banyaknya kuota bantuan sosial yang tersedia, sehingga perlu dipilih berdasarkan penilaian pada kriteria-kriteria penerima bantuan yang layak dan tepat sasaran. Peran sistem pendukung keputusan diperlukan sebagai alternatif solusi bagi para pengambil keputusan. Penggunaan sistem pendukung keputusan dengan metode *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah, sehingga pemberian bantuan sosial dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, dengan proses yang efisien dan efektif serta tepat sasaran. Bagaimana penerapan metode SAW dan hasilnya dalam sebuah analisis pendukung keputusan untuk membantu pemerintah desa Wedomartani dalam menentukan peringkat penerima bantuan sosial? Pengimplementasian metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini dimaksudkan agar penentuan peringkat penerima bantuan sosial ini dapat diterapkan secara efisien dan tepat sasaran berdasarkan pada aspek kewilayahan.

Sebagai referensi, di Desa Sundawenang, penginputan data calon penerima bantuan sosial pemerintah secara manual akan memiliki risiko dalam pelaksanaannya yaitu kondisi yang tidak tepat sasaran, karena adanya penerima ganda serta munculnya

oknum-oknum yang memanfaatkan keadaan tersebut. Upaya Pemerintah memberikan bantuan sosial bagi masyarakat yang terkena dampak virus COVID-19 agar dapat memenuhi semua kebutuhan ekonominya ternyata masih dirasa belum optimal, sehingga banyak masyarakat yang berpikir bahwa bantuan sosial yang diberikan itu tidak atau belum tepat sasaran. Kasus tersebut diduga karena pengumpulan data yang tidak sesuai fakta dan tidak real time di setiap daerah. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* (SAW) dalam pengolahan data tersebut diharapkan dapat menentukan pemberian kepada masyarakat yang berhak menerima bantuan sosial COVID-19. Dari hasil perhitungan yang sudah dinormalisasi, dapat mempermudah pengambilan keputusan akhir untuk penyaluran bantuan bagi penerima yang sesuai sasaran [1].

Sebagai referensi lain, konsumen memerlukan keputusan yang tepat dan sesuai dengan keinginan, kebutuhan, serta kemampuannya dalam hal pemilihan sepeda motor yang akan dibeli. Dengan kondisi seperti ini diperlukan pembuatan keputusan yang tepat untuk membeli sepeda motor. Tujuan yang akan dicapai adalah membuat desain sistem pendukung keputusan pemilihan produk motor dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem pendukung keputusan ini hanya membandingkan 3 produk motor yaitu Honda, Yamaha, dan Suzuki dengan objek penelitian yang berada di wilayah Kabupaten Gresik. Hasilnya adalah sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemilihan produk motor dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang mempermudah pengguna memutuskan pemilihan produk motor terbaik sesuai dengan kriteria yang diinginkan [2].

Analisis yang lain telah dilakukan pada pemilihan karyawan berprestasi di gudang PT. Indomarco Prismatama cabang Tangerang 1, untuk memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan dalam analisisnya dengan tujuan untuk memilih karyawan berprestasi di PT. Indomarco Prismatama cabang Tangerang 1. Analisis ini diharapkan dapat dijadikan masukan bagi perusahaan untuk dapat meningkatkan kinerja karyawan di PT. Indomarco Prismatama cabang Tangerang 1. Dalam analisisnya ini digunakan data sekunder, yaitu data nilai kriteria dari masing-masing karyawan. Kriteria yang sudah ditentukan akan dijadikan acuan guna memperoleh data dalam pemilihan karyawan yang berprestasi. Kriteria yang digunakan adalah Absensi (C1), Nilai Proforma (C2), Kedisiplinan (C3), Komunikasi (C4), Pengetahuan (C5), Keterampilan (C6), dan Tanggung Jawab (C7). Berdasarkan hasil analisisnya disimpulkan bahwa dengan adanya alat bantu sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) tersebut dapat membantu manajer dalam memilih karyawan berprestasi karena prosesnya lebih cepat dan mudah. Analisis ini dapat menunjukkan bahwa metode SAW telah tepat digunakan untuk memilih karyawan berprestasi karena dapat memperoleh karyawan yang berkualitas sesuai dengan harapan perusahaan maupun pimpinan [3].

Program Bantuan Langsung Tunai bagi masyarakat yang bersumber dari Dana Desa adalah program pemerintah untuk mengurangi beban masyarakat miskin dan rentan miskin dari dampak pandemi COVID-19. Khususnya masyarakat miskin dan rentan miskin yang belum menerima bantuan dari skema jaminan kesejahteraan sosial lainnya. Persoalan timbul ketika banyaknya calon penerima bantuan sosial tidak sebanding dengan banyaknya kuota bantuan sosial yang tersedia, sehingga perlu dipilih nominasi penerima bantuan yang layak dan tepat sasaran. Penggunaan sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS dapat dipandang sebagai alternatif dalam penyelesaian masalah ini, sehingga peyaluran bantuan sosial dapat berjalan dengan baik, efektif dan tepat sasaran. Data calon penerima bantuan sebagai alternatif penerima diolah berpedoman pada 14 kriteria warga atau masyarakat miskin menurut versi Badan Pusat Statistik. Dari hasil pengolahan data calon penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa tahun 2020, diperoleh hasil nilai preferensi tertinggi 0.68435 dan nilai preferensi terendah 0,25321, dan reratanya 0,49676 dari sampel data sebanyak 204 kepala keluarga yang sudah dinyatakan sebagai penerima. Dari banyak sampel tersebut, jika diambil rangking 25, 50, 100, 150, dan 200 terbesar menunjukkan bahwa distribusi tingkat kemiskinan penduduk tersebut tidak merata, sehingga perlu adanya kebijakan tambahan oleh pemerintah kelurahan untuk penanggulangan kemiskinan yang lebih spesifik [4].

Bantuan Langsung Tunai merupakan suatu bentuk bantuan dari pemerintah sebagai bentuk kompensasi dari kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM). Permasalahan pada proses penentuan penerima BLT Lemahnya pengawasan pemerintah akan bantuan BLSM membuat sebagian warga yang berhak menerima Bantuan Langsung Sementara Masyarakat (BLSM) malah tidak mendapatkan bantuan BLSM. Maka, penulis melakukan penelitian yang bertujuan agar dapat memberikan alternatif keputusan yang terkomputerisasi kepada Kantor Kepala Desa Ngringo tentang penentuan penerima BLT. Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima BLT menggunakan metode studi pustaka, observasi, dan wawancara. Peneliti juga melakukan analisis dan perancangan sistem serta melakukan pengujian (uji fungsional dan uji validitas). Berdasarkan pengujian dengan uji fungsional dan uji validitas yang telah dilakukan menyatakan bahwa algoritma *Simple Additive Weighting*. Output yang dihasilkan oleh sistem yang peneliti buat berupa hasil analisa perangkingan jika nilai atau bobot lebih dari 50 maka tergolong keluarga miskin dan layak menerima bantuan BLT dan sebaliknya apabila hasil perangkingan bernilai kurang dari 50 maka tergolong keluarga mampu [5].

Banyak program yang diberikan oleh pemerintah untuk menanggulangi kemiskinan. Salah satunya adalah Program Keluarga Harapan (PKH). Namun, data penerima penerima manfaat belum sesuai dengan harapan. Alasannya bukan tindakan optimal untuk menentukan status. Meski, penerima beneficiary tidak tepat sasaran. Prototipe aplikasi sistem perencana untuk mendukung keputusan akhir penerima manfaat PKH yang digunakan untuk mengambil keputusan sederhana Sistem Pembobotan Adiktif (SAW). Pada penelitiannya memakai *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram* sebagai model perencana sistem. Yang mana penilaian hasil dilakukan oleh sistem. Itu memiliki dua pengukuran, tepat atau tidak tepat. Metode SAW dipilih karena metode ini dapat menentukan tingkat kualitas setiap atribut. Kemudian dilanjutkan dengan proses rank yang akan dilakukan untuk memilih alternatif terbaik dari banyak alternatif. Seperti; miskin keluarga yang termasuk kategori

layak berdasarkan beberapa kriteria ditentukan. Dengan proses rangking tersebut, penilaian akan tepat karena berdasarkan kriteria *grade* dan *quality grade* yang menentukan alternatif. Dia akan mendapatkan hasil yang tepat. Hasilnya akan menjadi pemegang Dinas Sosial, Kependudukan, dan Pencatatan Sipil dinas di Provinsi Jambi. Penilaian tersebut dapat digunakan untuk mengukur keluarga miskin yang layak mendapatkan PKH penerima manfaat. Yang mana data ini nantinya akan diberikan kepada Kementerian Sosial Republik Indonesia. Dia menjadi data yang tepat bagi pemerintah agar penerima PKH tepat sasaran [6].

II. METODE PENELITIAN

Dari interaksi pengguna dapat diperoleh informasi yang lebih banyak dan berguna melalui bantuan keputusan multi-kriteria (*Multi Attribute Decision Making* - MCDA) sebagai pendukung keputusan semi-otomatis. Jadi dalam hal ini penelitian, teknik Pengambilan Keputusan *Multi Attribute* (MADM), seperti SAW, untuk pengambilan keputusan. Karena teknik MADM memiliki hasil yang kemungkinan besar berbeda sesuai dengan pendekatan dan asumsi yang berbeda dalam hal masalah yang sama, analisis statistik dilakukan pada mereka. Menurut hasil, korelasi antara teknik yang diterapkan untuk peringkat opsi BN adalah kuat dan positif karena kedekatan bobot yang disarankan oleh AHP dan Entropi. Metode SAW adalah teknik yang ideal untuk pembobotan indeks [7].

Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [8]. Sementara itu dikatakan pula bahwa metode SAW sering dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut [9].

Langkah-Langkah yang dikerjakan dalam Metode SAW adalah:

- 1) Menentukan kriteria –kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i ,
- 2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria,
- 3) Membuat matriks keputusan berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R , dan
- 4) Hasil akhir periode dari setiap proses perankingan adalah penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif (A_i) sebagai solusi.

Persamaan 1 dan 2 untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad (1)$$

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad (2)$$

Persamaan 1 diterapkan jika j adalah atribut keuntungan (*benefit*) dan Persamaan 2 diterapkan jika j adalah atribut biaya (*cost*), dimana:

- R_{ij} = rating kinerja ternormalisasi
- $\text{Max } i_j$ = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
- $\text{Min } i_j$ = 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 Persamaan 3:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (3)$$

Dimana :

- V_i = Nilai akhir dari alternatif
- W_j = Bobot yang telah ditentukan
- r_{ij} = Normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Langkah pertama yang dikerjakan dalam pemberian bantuan sosial ini adalah proses seleksi calon penerima BANSOS. Proses seleksi dilakukan dengan cara mendata warga miskin berdasarkan 14 kriteria miskin menurut Biro Pusat Statistik (BPS). Jika kuota bantuan tidak sebanding dengan warga miskin (jumlah bantuan lebih sedikit dibanding calon penerima bantuan), maka tahap berikutnya adalah proses pemilihan nominasi penerimanya agar tepat sasaran.

Menurut BPS kriteria penduduk miskin adalah seperti pada Tabel I berikut:

Tabel I: Kriteria Keluarga Miskin

No.	Kriteria Keluarga Miskin
1	Luas lantai < 8 m ² /orang
2	Lantai tanah/bambu/kayu murah
3	Dinding bambu/rumbia/kayu murah/tembok tanpa plester
4	Buang Air Besar tanpa fasilitas/bersama orang lain
5	Penerangan tanpa listrik
6	Air minum dari sumur/mata air tidak terlindung/sungai/air hujan
7	Bahan bakar kayu bakar/arang/minyak tanah
8	Konsumsi daging/susu/ayam hanya 1 kali per minggu
9	Satu stel pakaian setahun
10	Makan 1-2 kali per hari
11	Tidak sanggup berobat ke puskesmas/poliklinik
12	Sumber penghasilan KK petani berlahan < 500 m ² , buruh tani, buruh nelayan, buruh bangunan, buruh perkebunan, pekerjaan lain berupah < Rp 600 ribu per bulan
13	Pendidikan KK Tidak Sekolah/ tidak tamat SD/tamat SD
14	Tidak memiliki tabungan/barang mudah dijual minimal Rp 500 ribu

Data yang digunakan dalam analisis ini diambilkan dari seluruh wilayah pedukuhan yang dapat dianggap merupakan representasi data dari data penduduk Desa Wedomartani [10]. Data tersebut akan diolah dengan metode SAW, sehingga diharapkan dapat mempermudah analisis pengambilan keputusan dalam penyaluran bantuan sosial yang tepat sasaran.

III. HASIL

Data yang digunakan diperoleh dari data penerimaan mahasiswa baru Fakultas Sains dan Teknologi UMKT tahun 2021/2022 berupa jumlah calon mahasiswa, nilai raport(Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris), dan program studi yang dipilih. Program studi pada Fakultas Sains dan Teknologi digunakan sebagai output rekomendasi bagi calon mahasiswa yaitu program studi Teknik Informatika(TI), Teknik Sipil(TS), Teknik Mesin(TM), dan Teknik Geologi(TG).

Hasil analisis diperoleh dari pengolahan data menggunakan aplikasi yang formulanya dibuat sesuai dengan rumus dalam metode SAW (Simple Additive Weighting). Langkah-langkah dalam metode SAW ini terdiri dari penentuan kriteria–kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, penentuan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, pembuatan matriks keputusan berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya), sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R dan hasil akhir diperiode dari setiap proses perankingan adalah berupa penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif (A_i) solusi [6].

Pengerjaan tahap ini adalah dengan menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Setiap kriteria diberi simbol K_i, untuk i adalah banyaknya kriteria dan sifat yang mempengaruhi keputusan. Dalam penelitian ini, objek yang diambil dari pelaksanaan program pemerintah untuk pemberian BLT-DD bagi keluarga miskin di Kalurahan Wedomartani, Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi D.I.Y. Keseluruhan sampel yang akan dianalisis sejumlah 204 data kepala keluarga dengan 14 kriteria yang sudah ditetapkan sebagai dasar pertimbangan keputusan, yang ditampilkan contoh data pada Tabel II berikut.

Tabel II: Format Pendataan Keluarga Miskin

NO	NIK	Nama	Alamat	Sumber Data (DTKS/SK Bupati/Pendataan Tambahan)	Nomor Rekening	Kriteria Keluarga Miskin													
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	340412260792005	Yudi Suranto	Gedongan Lor RT 002 RW 002	SK Bupati	4	1	3	2	2	4	5	5	2	5	2	3	1	1	
2	3404110906560003	Ngatijan	RT 003 RW 002 Gedongan	DTKS	2	3	2	4	5	5	5	2	4	3	2	5	4	2	
3	3404116708730002	Suhardi Sri Suparti	Sawahan Lor RT 001 RW 003	DTKS	5	3	3	4	2	3	4	3	2	2	4	3	2	5	
4	3404112710540002	Ngatiyo	Sawahan Lor RT 002 RW 003	SKBUP	5	5	5	5	2	3	5	5	1	3	4	5	5	5	
5	3404116705580001	Dirjo Wiyono Ny	Demangan	SKBUP	3	2	5	5	1	2	5	5	2	5	3	5	5	5	
6	3404115006690004	Suharti	Demangan RT 004 RW 008	SKBUP	4	5	4	3	3	4	1	3	4	2	3	5	1	3	
7	3404114901800005	Erna Raharjanti	Tonggalan	SKBUP	3	4	3	2	2	1	4	5	3	5	1	3	4	1	
8	1809054610550002	Suyatinah	Tonggalan Wonorejo RT 001 RW 014	DTKS	2	2	4	3	1	2	3	5	2	5	2	4	3	2	
9	3404111510590002	Jumiran	Saren RT 004 RW 002	SKBUP	3	2	3	4	1	3	1	5	3	4	3	4	1	3	
10	3404114706730002	Sarjilah	Saren RT 002 RW 011	DTKS	2	4	2	3	1	1	2	5	2	5	4	3	2	3	

Pada tahap Menentukan Rating Kecocokan Setiap Alternatif pada Setiap Kriteria, dilakukan pemberian rating/nilai pada data alternatif. Data alternatif adalah data kepala keluarga yang ada di wilayah objek penelitian yang menurut data demografinya dapat dikategorikan sebagai keluarga miskin. Selanjutnya berdasarkan survei yang dikerjakan oleh pemerintah desa, data sampel dari setiap kepala keluarga tersebut akan diberi rating atau nilai sesuai dengan peringkat kondisinya. Peringkat rating yang diberikan adalah antara 1 sampai dengan 5. Rating 1 diberikan untuk tingkat kecocokan paling rendah sampai dengan rating 5 untuk tingkat kecocokan paling tinggi. Artinya, nilai-nilai tersebut diasumsikan memiliki kesesuaian dengan kriteria yang dipertimbangkan dalam keputusan. Data yang telah diperoleh itu akan diinputkan ke dalam sheet dan akan dianalisis menggunakan formula/rumus sesuai dengan metode yang digunakan dan akan dapat diketahui hasilnya. Formulir yang berisi data hasil survei yang diperoleh

IV. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat dibahas sebagai berikut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) telah dapat digunakan untuk menentukan nominasi penerima bantuan sosial. Dari hasil pengolahan data penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) tahun 2020 diperoleh hasil nilai preferensi tertinggi 0,7365 dan nilai preferensi terendah 0,2757, dengan rerata 0,4495 dari sampel data yang berjumlah 204. Dari 204 sampel data tersebut, jika diambil 25 urutan terbesar darinya (sesuai dengan banyaknya padukuhun di desa Wedomartani) adalah seperti Tabel III berikut.

Tabel III: Informasi Penduduk Terpilih berdasarkan Nilai Preferensi Terbesar

Ranking	Nama	Alamat	Padukuhun
1	Nova Dwi Kurniawan	Saren RT 004 RW 012	Saren
2	Tatik Ratnawati	Sawah Kidul RT 001 RW 005	Sawah Kidul
3	Bariyah Noto Sukarjo	Pokoh RT 001 RW 019	Pokoh
4	Siti Hasimah	Krapyak RT 03 RW 54	Krapyak
5	Muh Bahrudin	Nglarang, Malangrejo RT 006 RW 035	Malangrejo
6	Waginem	Wonosari	Wonosari
7	Pariyem Pademo Sihono	Sawah Kidul RT 004 RW 006	Sawah Kidul
8	Tugiran	Sawah Lor RT 04 RW 04	Sawah Lor
9	Karyani	Karangmojo RT 05 RW 50	Ceper
10	Sarjilah	Saren RT 002 RW 011	Saren
11	Gunadi	Jetis RT 026 RW 043	Jetis
12	Nrimo Rejo Ny	Sempu, Gandok	Sempu
13	Sugeng Budi Prayitno	Pokoh RT 005 RW 020	Pokoh
14	Mursito	Krajan	Krajan
15	Sarjilah	Saren RT 002 RW 011	Saren
16	Suminem	Karanganyar RT 003 RW 047	Karanganyar
17	Tukijo	Sono, Malangrejo RT 001 RW 033	Malangrejo
18	Harjanto	Sambirejo, Karanganyar RT 003 RW 047	Karanganyar
19	Mujiyanto	Karangmojo RT 06 RW 50	Ceper
20	Suharyanto	Gondang Legi, Kepuh	Gondang Legi
21	Maryanta	Krapyak RT 05 RW 55	Krapyak
22	Sarkim	Dolo Pucanganom	pucanganom
23	Alb Narto Sunardi	Sawah Kidul RT 004 RW 006	Sawah Kidul
24	Rajiyo Utomo	Pokoh RT 001 RW 019	Pokoh
25	Saliman	Karanganyar RT 02 RW 46	Karanganyar

Kemudian dapat ditunjukkan Informasi Sebaran Wilayah Penerima BLT-DD dengan Tabel IV, beserta persentase jumlah penerimanya dari total jumlah penduduk yang tinggal di wilayah tersebut.

Tabel IV: Informasi Sebaran Wilayah Penerima BLT-DD

No.	Wilayah	Jumlah penduduk	Jumlah penerima	Persentase
1	Babadan	6	0	
2	Bakungan	6	0	
3	Blotan	7	0	
4	Ceper	16	2	12,5%
5	Demangan	2	0	
6	Gedongan Lor	3	0	
7	Gondang Legi	7	1	14,28%
8	Jetis	7	1	14,28%
9	Karanganyar	8	3	37,5%
10	Karangsari	5	0	
11	Kenayan	7	0	
12	Krajan	5	1	20%
13	Krandon	15	0	
14	Krapyak	17	2	11,76%
15	Malangrejo	16	2	12,5%
16	Pokoh	11	3	27,27%
17	Pucanganom	14	1	7,14%
18	Sanggrahan	2	0	
19	Saren	6	3	50%
20	Sawah Kidul	7	3	42,85%
21	Sawah Lor	7	1	14,28%
22	Sempu	10	1	10%
23	Tegalsari	7	0	
24	Tonggalan	4	0	
25	Wonosari	4	1	25%
26	karangasem (*)	1	0	
27	krengan (*)	1	0	
28	nglarang (*)	1	0	
29	pajangan (*)	1	0	
30	panjen (*)	1	0	
Jumlah Penerima			25	

V. SIMPULAN

Dari 204 data penerima Bantuan tersebut, jika diambil 25 terbesar darinya (sesuai banyaknya padukuhan di desa Wedomartani) dapat disimpulkan bahwa sebaran tingkat kemiskinan penduduk di wilayah tersebut tidak merata, sehingga diperlukan kebijakan yang lebih spesifik yang dibuat oleh pemerintah kalurahan untuk penanggulangan kemiskinan. Diusulkan beberapa saran, yaitu melakukan ujicoba perbandingan dengan metode lainnya agar diperoleh pengambilan keputusan yang lebih efektif, karena metode SAW bukan lah satu-satunya metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah dengan multikriteria seperti ini. Saran lain yang dapat diberikan adalah menganjurkan kepada pemerintah, dalam hal ini kepada kelurahan Wedomartani, untuk selanjutnya sebaiknya menggunakan sistem pendukung keputusan yang berdasarkan pada analisis seperti ini untuk membantu penyaluran BLT-DD atau bantuan sosial lainnya agar keputusan yang dibuat menjadi lebih objektif, transparan, efektif dan efisien, serta tepat sasaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kalurahan Wedomartani, Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman yang telah membantu dan mengizinkan analisis data untuk penerima BLT-DD ini.

PUSTAKA

- [1] Falentino Sembiring, Mohamad Tegar Fauzi, Siti Khalifah, Ana Khusnul Khodimah, Yayatillah Rubiati, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang)", Jurnal Sistem Informasi dan Telematika EXPLORE, Vol 11, No.2, Universitas Bandar Lampung, Lampung, 2020
- [2] Hermanto, Nailul Izzah, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor dengan Metode Simple Additive Weight (SAW)", Jurnal Matematika dan Pembelajaran, Volume 6, No. 2, Desember 2018, Sekolah Tinggi Teknik Qomaruddin Gresik, Gresik, 2018
- [3] Syahriani Syam, Mahmud Rabidin, "Metode Simple Additive Weighting dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus : PT. Indomarco Prismaatama cabang Tangerang 1)", Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik UNISTEK, Vol. 6, No.1, Universitas Islam Syekh Yusuf, Tangerang Banten, 2019
- [4] Tri Prabawa, 2022, Klasterisasi Nominasi Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Technique Order Preference By Similarity To Ideal Solution , Jurnal Informatika dan Komputer - JIKO Vol. 6, No.1[Online]. Tersedia di: <https://ejournal.akakom.ac.id/index.php/jiko/article/view/512>
- [5] Wiwin Wijayanti, Kustanto , Sri Tomo, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai Di Kantor Kepala Desa Ngringo Dengan Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting, Jurnal Tikomsin Vol 5, No 1, ISSN : 2338-4018, 2017
- [6] Fadhliazis dan Sarjono, "Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Dengan Simple Additive Weighting (SAW) Pada Dinas Sosial, Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Provinsi Jambi", Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol. 4, No.2, Juni 2019, Program Studi Magister Sistem Informasi, Pasca Sarjana STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi, 2019.
- [7] Karami, Amin, "Utilization and Comparison of Multi Attribute Decision Making Techniques to Rank Bayesian Network Options", Master Degree Project in Informatics One year Level ECTS 30 Spring Term Year 2011

- [8] Putri Yunita, Arie Linarta, Yuliani, “SPK Pemilihan Bantuan Bedah Rumah pada Kelurahan Purnama Menggunakan Metode SAW”, JISKa, Vol. 4, No. 1 Mei 2019, STMIK Dumai, Dumai-Riau, 2019
- [9] Kusumadewi, Sri., “Pencarian Bobot Atribut pada Multiple Attribute Decision Making (MADM) dengan Pendekatan Obyektif Menggunakan Algoritma Genetika”, Gematika Jurnal Manajemen Informatika, Volume 7 Nomor 1, 2005.
- [10] Pemerintah Desa Wedomartani, “Laporan Keterangan Penyelenggaraan Pemerintah Desa Wedomartani Tahun Anggaran 2019”. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, 2020