

METODE *WEIGHT PRODUCT* PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PENERIMA BLT

Nadya Andhika Putri¹, Randi Rian Putra²

¹Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

²Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan

e-mail: ¹nadyaandhika@dosen.pancabudi.ac.id, ²randirian@dosen.pancabudi.ac.id

*Nadya Andhika Putri, S. Kom., M. Kom

Abstrak

Penerimaan bantuan langsung tunai (BLT) selama ini kurang tepat sasaran, di mana hanya sebagian kecil masyarakat miskin saja yang menerima bantuan langsung tunai. Tidak merata ini disebabkan karena pembuat keputusan sulit untuk mempertimbangkan rasio karena banyaknya data yang harus diolah secara manual. Dengan adanya penelitian ini diharapkan nantinya sipengambil keputusan tidak lagi kesusahan dalam mengambil keputusan dikarenakan banyak nya kriteria yang harus dipenuhi oleh sipenerima BLT tersebut. Metode *weight product* ini menggunakan beberapa kriteria dan subkriteria yang dipenuhi oleh penerima BLT. Dengan adanya sistem pengambil keputusan ini dengan menggunakan metode *weight product* dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan siapa yang lebih berhak menerima bantuan langsung tunai melalui hasil perankingan yang kita dapat dari perhitungan menggunakan metode *weight product* tersebut.

Kata kunci— SPK; *Weight Product*; BLT; Pendukung.

Abstract

So far, the receipt of direct cash assistance (BLT) has not been on target, where only a small proportion of the poor have received direct cash assistance. This unevenness is because it is difficult for decision makers to consider ratios because of the large amount of data that must be processed manually. With this research, it is hoped that later the decision maker will no longer have difficulty in making decisions because there are many criteria that must be met by the recipient of the BLT. This weight product method uses several criteria and sub-criteria that are fulfilled by BLT recipients. The existence of this decision-making system using the weight product method can assist decision makers in determining who is more entitled to receive direct cash assistance through the ranking results that we get from calculations using the weight product method.

Keywords— *decision support; weight product; BLT.*

1. PENDAHULUAN

Program Bantuan langsung tunai (BLT) adalah salah satu program pemerintah untuk membantu masyarakat miskin atau kurang mampu, besarnya bantuan yang diberikan sebesar enam ratus ribu rupiah perkepala keluarga. Namun pada tahun 2023 Bantuan Langsung Tunai (BLT) dana Desa diganti menjadi BLT Kemiskinan Ekstrem di mana jumlah bantuannya sama, tapi untuk jumlah penerimanya akan berkurang. Alasan BLT Dana Desa ditiadakan karena landasan dari program itu sudah tidak ada lagi, yaitu COVID-19. Karena itu, landasan penyaluran BLT harus disesuaikan dengan prioritas utama dalam pembangunan Nasional di tahun 2023.

Warga dengan kemiskinan ekstrem adalah penduduk desa dengan penghasilan di bawah 80 persen garis kemiskinan di kabupaten/kota tersebut, sebagaimana yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

Berikut cara dan langkah penghitungan kemiskinan ekstrem :

1. Menghitung seluruh penghasilan tahunan anggota keluarga, menjadi jumlah penghasilan keluarga pertahun.
2. Jumlah penghasilan keluarga pertahun dibagi jumlah anggota keluarga, menjadi rata-rata penghasilan warga per tahun.
3. Rata-rata penghasilan warga per tahun dibagi 12, menjadi rata-rata penghasilan warga per bulan.
4. Hasilnya dibandingkan dengan Rp 11.633 / kapita / hari (setara PPP USD 1,99 dari BPS 2022): Jika kurang dari Rp11.633 / kapita / hari garis kemiskinan kab/kota maka tergolong miskin ekstrem. Jika lebih dari Rp 11.633 / kapita / hari maka tidak miskin.

Di Indonesia dalam beberapa tahun belakang ini sudah banyak mengadakan program bantuan sosial dengan berbagai jenis seperti bedah rumah, BLT, bantuan

sembako, dan lain-lain. Tujuan program ini diberikan kepada masyarakat kurang mampu (Prahartiwi & Rosita, 2021).

Dengan telah berlalunya pandemic Covid-19 maka program BLT (Bantuan Langsung Tunai) ini hanya akan diberikan kepada masyarakat dengan kategori kemiskinan ekstrem. Maka oleh karena itu akan terjadi penyusutan atau pengurangan terhadap penerima BLT tersebut.

Permasalahan yang terjadi selama ini adalah dalam penyaluran bantuan sering terjadi kekeliruan dikarenakan Program ini diselenggarakan secara nasional untuk membantu biaya hidup masyarakat. Kuota penerima bantuan langsung tunai ditetapkan oleh Pemerintah yang berwenang di daerah tersebut baik pemerintah kota atau perangkat dari kantor desa masing-masing. Dalam hal ini banyak menimbulkan subjektivitas dalam menentukan penerima BLT, yang berdampak kepada penerima BLT yang tidak tepat (Sri Pamungkas et al., n.d.)

Permasalahan tersebutlah yang mendukung dalam penelitian berikut yaitu sistem pendukung keputusan dengan metode *weight product* dalam menentukan siapa yang paling tepat untuk menerima BLT tersebut dikarenakan bertambahnya kriteria dalam penilaian untuk penerima dengan kategori kemiskinan ekstrem.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yaitu beberapa kriteria dan subkriteria yang lebih kompleks. Penelitian oleh Pandu Pratama, dkk dengan judul sistem pendukung keputusan penentuan penerima BLT menggunakan metode SAW dengan hasil Keakuratan Data : rata-rata nilai responden adalah 4,75 dengan nilai maksimal 5 dan status hasil pengujian BAIK dengan presentase 95% (Pratama Putra et al., 2022). Penelitian Lia dan Adriani berjudul Sistem Pendukung

Keputusan Pemilihan Forum Mahasiswa dengan Metode *Weight Product* dengan hasil urutan paling atas memiliki nilai paling tinggi dan direkomendasikan ke mahasiswa dalam pemilihan forum dengan nilai prosentase akurasi sebesar 100% (Farokhah et al., 2017).

Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Weight Product*, karena metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi dan mengurutkan alternatif dengan nilai terbaik atau nilai tertinggi, yang dimaksud dengan alternatif dalam hal ini adalah orang yang berhak menerima BLT berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Dengan adanya perankingan tersebut, maka diharapkan penilaian dan hasil dari penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima BLT tersebut (Imbar et al., n.d.)

SPK (Sistem Pendukung Keputusan) adalah perpaduan antara ilmu kecerdasan buatan dan sistem informasi yang mampu melakukan proses pengambilan keputusan dengan tepat, cepat serta dapat dipertanggungjawabkan. SPK memiliki tiga komponen penting yaitu sistem Bahasa, pengetahuan (*knowledge*) dan proses (Riota et al., 2023)

Perkembangan sistem penunjang keputusan pada saat sekarang ini sudah banyak membantu dalam pengambilan sebuah keputusan. Adapun implementasi yang sudah dilakukan pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem penunjang keputusan dapat membantu dalam pengolahan data untuk menentukan kualitas pada gula tumbuh dengan menggunakan data warna dan data kekarasan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) saat ini sudah banyak membantu dalam pengambilan atau mendukung sebuah keputusan. Sistem pendukung keputusan dapat melakukan pengolahan data dengan berbagai macam metode yang bisa di implementasikan pada sistem tersebut (Yanto, 2021)

Metode *weight product* merupakan salah satu metode yang mirip dengan *weight sum model (WSM)*. Metode *weight product* adalah metode menggunakan skoring dimana yang digunakan adalah proses matematika perkalian dimana himpunan berhingga dari berbagai alternatif keputusan yang dijelaskan oleh beberapa kriteria (Yudistira & Sari, 2020)

Weight product banyak digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making (MADM)*. MADM digunakan untuk mencari alternatif-alternatif paling optimal dari kriteria tertentu. Langkah-langkah MADM mulai dari menentukan nilai bobot dari setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan untuk menyeleksi alternatif yang sudah diberikan (Noviansyah et al., n.d.)

Sistem Pendukung Keputusan dalam membantu pengambilan keputusan untuk menentukan penerima BLT ini akan menggunakan *Weighted Product Method (WPM)* karena metode ini lebih efisien dalam pemecahan suatu masalah karena waktu perhitungan yang lebih singkat, lebih sederhana, dan lebih mudah diterapkan pada kasus-kasus yang kompleks dengan berbagai macam kriteria dan alternatif (Hariyanti & Wiguna, 2019).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini di perlukan metode yang digunakan untuk melakukan penelitian sehingga mampu menjawab masalah – masalah yang sedang diteliti dan tujuan penelitian.

Adapun prosedur dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 1. maka langkah-langkahnya dapat diuraikan seperti berikut :

Pada tahap identifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti. Analisis masalah adalah langkah untuk memahami masalah yang ada di ruang lingkup atau batasannya. Tujuan dari ini adalah ditentukannya target yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi permasalahan yang ada.

Pentingnya sistem pendukung keputusan dengan metode *weight product* ini dapat memberikan kemudahan dalam menentukan siapa yang lebih layak untuk menerima BLT sesuai dengan kriteria yang telah dipenuhi, nantinya akan ditunjukkan dalam bentuk perbandingan.

Berikut Teknik Pengumpulan data yang digunakan :

1. Wawancara dilakukan pada perangkat desa untuk mendapatkan data-data yang diperlukan untuk penelitian.
2. Observasi dilakukan dengan pengamatan terhadap proses pengolahan dari bahan mentah hingga

di distribusikan yang terjadi dilapangan.

Pada tahap analisis data ini kegiatan yang akan dilakukan dalam metode analisa data antara lain:

1. Mengolah data hasil dari survey dan wawancara terhadap perangkat desa.
2. Memberi kesimpulan berdasarkan hasil yang didapatkan dari pengolahan data.

Langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode *weight product* sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria alternatif yang akan dijadikan acuan untuk pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating atau nilai untuk masing-masing kriteria kecocokan.
3. Menentukan bobot preferensi dari masing-masing kriteria.
4. Mengkalikan seluruh atribut dari masing-masing alternatif.
5. Menghitung nilai vector S :

Rumus :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij} w_j, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

Dimana :

S = Analogi dari Vektor S

x = Nilai Kriteria

w = Bobot Kriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya Kriteria

6. Mencari Nilai Vektor

Rumus :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=(xi)}^n x_{ij} w_j}; \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (2)$$

Dimana :

V = Nilai Preferensi Alternatif Analogi sebagai cevtor V

x = Nilai Kriteria

w = Bobot Kriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya Kriteria

7. Melakukan perbandingan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penggunaan metode *weight product* memerlukan kriteria dan bobot yang akan digunakan menjadi bahan untuk membuat perhitungan. Dari analisis yang dilakukan maka di dapatkan 10 kriteria dan bobot nilai dalam setiap kriteria yang ada untuk digunakan dalam melakukan pengambilan keputusan dalam menentukan penerima BLT dengan kemiskinan ekstrem. Berikut kriteria penilaian yang digunakan :

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Kriteria
1.	Penghasilan
2.	Jumlah Tanggungan
3.	Jenis Dinding Rumah
4.	Luas Tanah
5.	Pengeluaran
6.	Kesehatan
7.	Pendidikan
8.	Transportasi
9.	Bahan Bakar Memasak
10.	Sumber Air Minum

Setelah didapatkan beberapa kriteria maka selanjutnya menentukan bobot kepentingan kriteria sebagai berikut :

Table 2. Bobot Kepentingan

Keterangan	Bobot
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Cukup	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

Selanjutnya menentukan nilai atau bobot dari setiap kriteria, berikut bobot masing-masing kriteria :

Tabel 3. Bobot Kriteria Penghasilan

No.	Kriteria	Bobot
1.	$\leq 1.000.000$	5

2.	$> 1.000.001$ $- 1.500.000$	3
3.	$> 1.500.001$	1

Tabel 4. Bobot Kriteria Jumlah Tanggungan

No.	Kriteria	Bobot
1.	> 4	4
2.	3	3
3.	2	2
4.	1	1

Tabel 5. Bobot Kriteria Jenis Dinding Rumah

No.	Kriteria	Bobot
1.	Tepas	1
2.	Papan	2
3.	Semi Permanen	3
4.	Batu	4

Tabel 6. Bobot Kriteria Luas Tanah

No.	Kriteria	Bobot
1.	≤ 36	3
2.	$> 37 - 45$	2
3.	≥ 46	1

Table 7. Bobot Kriteria Pengeluaran

No.	Kriteria	Bobot
1.	$\leq 1.000.000$	5
2.	$> 1.000.001$ $- 1.500.000$	3
3.	$> 1.500.001$	1

Table 8. Bobot Kriteria Kesehatan

No.	Kriteria	Bobot
1.	Sakit Parah	5
2.	Rendah	4
3.	Cukup Baik	3
4.	Baik	2
5.	Sangat Baik	1

Tabel 9. Bobot Kriteria Pendidikan



No.	Kriteria	Bobot
1.	SD	4
2.	SMP	3
3.	SMA	2
4.	S-I	1

Tabel 10. Bobot Kriteria Transportasi

No.	Kriteria	Bobot
1.	Tidak ada	3
2.	Ada	1

Tabel 11. Bobot Kriteria Bahan Bakar Masak

No.	Kriteria	Bobot
1.	Kayu	3
2.	Minyak Tanah	2
3.	LPG	1

Tabel 12. Bobot Kriteria Sumber Air Minum

No.	Kriteria	Bobot
1.	Air Sumur	3
2.	Air Pam	2
3.	Air Kemasan / Isi Ulang	1

Selanjutnya menentukan nilai masing-masing alternatif berdasarkan kriteria untuk dilakukan perhitungan berikutnya. Nilai setiap kriteria dari masing-masing alternatif sebagai berikut :

Tabel 13. Data Alternatif

No.	Nama	Penghasilan	Jml. Tanggungan	Jenis Dinding	Luas Tanah m2	Penge-luaran	Kesehatan	Pendi-dikan	Trans- portasi	B.B Masak	Air Minum
1	Dedi	1.500.000	2	Batu	64	900.000	Baik	SMA	ADA	LPG	Isi Ulang
2	Hendri	2.450.000	4	Batu	92	1.800.000	Sangat Baik	S-I	ADA	LPG	Isi Ulang
3	Dandi	1.300.000	1	Tepas	36	900.000	Cukup Baik	SD	TIDAK ADA	Minyak Tanah	Isi Ulang
4	Novan	800.000	4	Papan	24	920.000	Rendah	SD	TIDAK ADA	Kayu	Air PAM
5	Dani	1.100.000	3	Papan	60	950.000	Sangat Baik	SMA	ADA	LPG	Air Sumur
6	Maulana	1.400.000	1	Semi Pemanen	59	1.200.000	Sakit Parah	SMA	ADA	LPG	Isi Ulang
7	Dika	950.000	5	Batu	70	950.000	Sakit Parah	S-I	ADA	Minyak Tanah	Air Sumur
8	Randi	1.800.000	4	Batu	92	1.650.000	Cukup Baik	SMA	ADA	LPG	Air PAM
9	Taufik	750.000	2	Semi Pemanen	72	700.000	Sangat Baik	SMP	ADA	LPG	Air PAM
10	Riski	1.350.000	1	Semi Pemanen	54	900.000	Baik	SD	ADA	Minyak Tanah	Air PAM
11	Bima	950.000	3	Papan	36	750.000	Baik	SD	TIDAK ADA	Kayu	Air Sumur
12	Rian	700.000	5	Papan	24	700.000	Sakit Parah	SD	TIDAK ADA	Kayu	Air Sumur
13	Ridwan	2.250.000	4	Papan	98	1.600.000	Rendah	S-I	ADA	LPG	Isi Ulang
14	Febri	1.200.000	3	Batu	62	1.150.000	Cukup Baik	SMA	ADA	LPG	Isi Ulang



15	Julian	950.000	1	Tepas	38	950.000	Sangat Baik	SMA	TIDAK ADA	Minyak Tanah	Air PAM
----	--------	---------	---	-------	----	---------	-------------	-----	-----------	--------------	---------

Berdasarkan data yang akan selanjutnya kita berikan nilai dari masing-menerima BLT dari tabel di atas, masing Alternatif sebagai berikut :

Tabel 14. Nilai Masing-masing Alternatif

Alternatif	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
A1	1	2	1	1	5	2	2	1	1	1
A2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
A3	3	1	4	3	5	3	4	3	2	1
A4	5	4	3	3	5	4	4	3	3	2
A5	3	3	3	1	5	1	2	1	1	3
A6	3	1	2	1	3	5	2	1	1	1
A7	5	4	1	1	5	5	1	1	2	3
A8	1	4	1	1	1	3	2	1	1	2
A9	5	2	2	1	4	1	3	1	1	2
A10	3	1	2	1	5	2	4	1	2	2
A11	5	3	3	3	5	2	4	3	3	3
A12	5	4	3	3	5	5	4	3	3	1
A13	1	4	3	1	1	4	1	1	1	1
A14	3	3	1	1	3	3	2	1	1	3
A15	3	1	4	2	5	1	2	3	2	2

Berikutnya melakukan perbaikan bobot sehingga didapatkan $\sum w = 1$. Dari table diatas didapatkan sebagai berikut :

Tabel 15. Bobot Kriteria

No.	Kode	Kriteria	Bobot
1	K1	Penghasilan	B1 5 = 5/39 = 0,129
2	K2	Jumlah Tanggungan	B2 4 = 4/39 = 0,102
3	K3	Jenis Dinding Rumah	B3 4 = 4/39 = 0,102
4	K4	Luas Tanah	B4 3 = 3/39 = 0,077
5	K5	Pengeluaran	B5 5 = 5/39 = 0,129
6	K6	Kesehatan	B6 5 = 5/39 = 0,129
7	K7	Pendidikan	B7 4 = 4/39 = 0,102
8	K8	Transportasi	B8 3 = 3/39 = 0,077
9	K9	Bahan Bakar Masak	B9 3 = 3/39 = 0,077
10	K10	Sumber Air Minum	B10 3 = 3/39 = 0,077

Selanjutnya menghitung Vektor S :



Tabel 16. Menghitung Vektor S

A1	(1 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(2 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	1,550
A2	(1 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,129})	(1 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	1,152
A3	(3 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(3 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	2,709
A4	(5 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(4 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	3,655
A5	(3 ^{0,129})	(3 ^{0,102})	(3 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(1 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	2,072
A6	(3 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(3 ^{0,129})	(5 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	1,882
A7	(5 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(5 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	2,465
A8	(1 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,129})	(3 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	1,503
A9	(5 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(4 ^{0,129})	(1 ^{0,129})	(3 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	2,000
A10	(3 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(2 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	2,133
A11	(5 ^{0,129})	(3 ^{0,102})	(3 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(2 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	3,349
A12	(5 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(5 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	3,566
A13	(1 ^{0,129})	(4 ^{0,102})	(3 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,129})	(4 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	1,541
A14	(3 ^{0,129})	(3 ^{0,102})	(1 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(3 ^{0,129})	(3 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(1 ^{0,077})	(1 ^{0,077})	(3 ^{0,077})	1,999
A15	(3 ^{0,129})	(1 ^{0,102})	(4 ^{0,102})	(2 ^{0,077})	(5 ^{0,129})	(1 ^{0,129})	(2 ^{0,102})	(3 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	(2 ^{0,077})	2,239
											33,815

Setelah mendapatkan nilai Vektor S maka selanjutnya menghitung Vektor (V) untuk mendapat perangkangan, berikut menghitung nilai vector S :

$$V1 = \frac{1,55}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239} = 0,046$$

$$V2 = \frac{1,152}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239} = 0,034$$

$$V3 = \frac{2,079}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239} = 0,061$$

$$V4 = \frac{3,655}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239} = 0,108$$

$$V5 = \frac{2,072}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239} = 0,061$$

$$V6 = \frac{1,882}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239} = 0,056$$



V7	$\frac{2,465}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,073
V8	$\frac{1,503}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,044
V9	$\frac{2,000}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,059
V10	$\frac{2,133}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,063
V11	$\frac{3,349}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,099
V12	$\frac{3,566}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,105
V13	$\frac{1,541}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,046
V14	$\frac{1,999}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,059
V15	$\frac{2,239}{1,550+1,152+2,709+3,665+2,072+1,882+2,465+1,503+2,000+2,133+3,349+3,566+1,541+1,999+2,239}$	= 0,066

Dari hasil perhitungan di atas maka didapatkan hasil Perhitungan Vektor V sebagai berikut :

Tabel 17. Hasil Perhitungan Vektor V

Kode	Vektor	Nilai
A1	V1	0,046
A2	V2	0,034
A3	V3	0,061
A4	V4	0,108
A5	V5	0,061
A6	V6	0,056
A7	V7	0,073
A8	V8	0,044
A9	V9	0,059
A10	V10	0,063
A11	V11	0,099
A12	V12	0,105
A13	V13	0,046
A14	V14	0,059
A15	V15	0,066

Setelah mendapatkan hasil perhitungan Vektor V, maka kita dapat melanjutkan untuk perankingan atau mengurutkan penerima BLT dari nilai tertinggi ke nilai terendah :

Tabel 18. Hasil Ranking Penerima BLT

Vektor	Nama	Nilai	Ranking
V10	Riski	0.063	1
V9	Taufik	0.059	2
V4	Novan	0,108	3
V12	Rian	0,105	4
V11	Bima	0,099	5
V7	Dika	0,073	6
V15	Julian	0,066	7
V3	Dandi	0,061	8
V5	Dani	0,061	9
V14	Febri	0,059	10
V6	Maulan	0,056	11
V1	Dedi	0,046	12

V13	Ridwan	0,046	13
V8	Randi	0,044	14
V2	Hendri	0,034	15

Dari hasil perankingan di atas maka didapatkan rangking tertinggi yaitu A10 dengan nilai 0,063 sebagai nilai tertinggi dan direkomendasikan paling kuat untuk mendapatkan bantuan BLT tersebut.

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukannya perhitungan menggunakan metode WP untuk membantu sistem pendukung keputusan dalam menentukan penerima BLT ini maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Metode *weight product* ini cocok digunakan untuk SPK menentukan penerima BLT.
2. Dari hasil perhitungan dengan metode WP hasil yang di dapatkan hampir akurat yakni 96%.
3. Semakin banyak kriteria yang di tetapkan, maka akan menghasilkan hasil yang lebih efektif dan efisien lagi.

5. SARAN

Dari pembahasan metode *weight product* untuk sistem pendukung keputusan menentukan penerima BLT dengan kemiskinan ekstrem maka disarankan untuk nantinya bisa dikembangkan lagi baik dengan penambahan kriteria untuk mendukung sistem yang dibuat dan metode ini bisa di implementasikan di sistem pendukung keputusan lainnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Farokhah, L., Kala, A., & ASIA Malang, S. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Forum Mahasiswa dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(2).
- Hariyanti, I., & Wiguna, W. (2019). Perbandingan Metode Weighted Product dengan Simple Additive Weighting untuk Evaluasi Kinerja Kasir. *JURNAL*

- RESPONSIF, 1(1), 33–45.
<http://ejurnal.univbsi.id/index.php/jti>
- Imbar, R. v, Edi, D., Masli, K., & Drg Surya Sumantri No, J. (n.d.). *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus di Fakultas Teknologi Informasi U.K. Maranatha)*.
- Noviansyah, M. R., Suharso, W., Azmi, M. S., Hermawan, M., Mustikaningtyas, D. R., Ulya, F. S., & Chandranegara, R. (n.d.). *Seminar Nasional Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) 2019 ISSN (Cetak) 2527-6042 eISSN (Online). www.cybermallmalang.com*.
- Prahartiwi, L. I., & Rosita, D. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) Di Desa Sukatenang*.
<https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Pratama Putra, P., Toresa, D., Ersan Fadrial, Y., Sari, P., Muzawi, R., & Sahrin, N. (2022). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BLT MENGGUNAKAN METODE SAW. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(2).
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.457>
- Riota, O. A., Sembiring, J., & Wijaya, V. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Jurusan Pada SMK Swasta Swakarya Salapian Menggunakan Metode Promethee. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(2), 278–285.
<https://doi.org/10.56248/marostek.v1i2.40>
- Sri Pamungkas, T., Susilo Nugroho, A., Wasiso, I., & Anggoro, T. (n.d.). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Tepat Sasaran Menggunakan Metode AHP dan K-Means Decision Support System for Direct Target Cash Recipients (BLT) Using the AHP and K-Means Method. *Research : Journal of Computer*.
- Yanto, M. (2021). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DALAM SELEKSI PRODUK. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), 167–174.
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.161>
- Yudistira, A. C., & Sari, Y. S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Karyawan Terbaik UMKM ZainToppas. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 229–235.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.870>