

# Penentuan Kelayakan Calon Penerima Dana Bantuan Masyarakat Kurang Mampu Menggunakan Metode TOPSIS

<sup>1</sup>Eca Saputri, <sup>2</sup>Biktra Rudianto, <sup>3</sup>Anggi Puspitasari, Raudah Nasution<sup>4</sup>

*Sistem Informasi, Universitas Nusamandiri<sup>1</sup>, Informatika, Universitas Nusamandiri<sup>2</sup>, Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika<sup>3,4</sup>*

*Jl. Jatiwaringin No.2, Cipinang Melayu Jakarta Timur <sup>1,2</sup> Jl. Kramat Raya No.18 Jakarta Pusat<sup>3</sup>*

[saputri.eca@gmail.com](mailto:saputri.eca@gmail.com) <sup>1</sup>, [biktra.brd@nusamandiri.ac.id](mailto:biktra.brd@nusamandiri.ac.id) <sup>2</sup>, [anggi.apr@bsi.ac.id](mailto:anggi.apr@bsi.ac.id) <sup>3</sup> [raudah.rhn@bsi.ac.id](mailto:raudah.rhn@bsi.ac.id) <sup>4</sup>

*Abstract - Direct Cash Transfer (BLT) is a government assistance program that is a type of giving in the form of cash or various other assistance for underprivileged (underprivileged) communities. This assistance to underprivileged communities is often misdirected in its provision. At the selection stage, a decision-making system program is needed that can help determine the people who receive underprivileged assistance appropriately, quickly and accurately. The selection of underprivileged families in Tanjung Bulan Village is still done manually and the criteria that must be met and the number of families that must be selected is one of the things that makes it difficult to select candidates for beneficiaries of underprivileged community assistance funds. Therefore, a decision support system is needed that can be an alternative supporting decision in determining underprivileged communities who are entitled to assistance using the TOPSIS method so that it can help related parties to record and determine quickly and efficiently. The use of the TOPSIS method in Tanjung Bulan village resulted in the ranking (sequence) of 34 people as beneficiaries of underprivileged community assistance.*

**Keywords:** Decision Support System, Topsis Method, Direct Cash Assistance (BLT).

**Abstrak** – Bantuan Langsung Tunai (BLT) yaitu suatu program bantuan pemerintah yang berjenis pemberian berupa uang tunai atau beragam bantuan lain untuk masyarakat kurang mampu (kurang mampu). Bantuan untuk masyarakat kurang mampu ini sering terjadi salah sasaran dalam pemberiannya. Pada tahap seleksi diperlukan suatu program sistem pengambilan keputusan yang bisa membantu dalam menentukan masyarakat yang menerima bantuan kurang mampu secara tepat, cepat dan akurat. Pada penyeleksian keluarga kurang mampu pada Desa Tanjung Bulan masih dilakukan secara manual dan adanya kriteria yang harus dipenuhi serta banyaknya keluarga yang harus diseleksi menjadi salah satu hal yang menyulitkan dalam melakukan pemilihan calon penerima dana bantuan masyarakat kurang mampu. Maka dari itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat menjadi keputusan alternatif pendukung dalam menentukan masyarakat kurang mampu yang berhak mendapatkan bantuan dengan menggunakan metode TOPSIS sehingga bisa membantu pihak terkait untuk mendata dan menentukan secara cepat dan efisien. Penggunaan metode TOPSIS di desa Tanjung Bulan menghasilkan perankingan ( urutan) dari 34 orang sebagai penerima bantuan masyarakat kurang mampu.

**Kata kunci** :Sistem Pendukung Keputusan, Metode Topsis, Bantuan Langsung Tunai(BLT).

## I. PENDAHULUAN

Suatu keadaan dimana kondisi ketidakmampuan pendapatan dalam mencukupi kebutuhan pokok sehingga kurang mampu untuk menjamin kelangsungan hidup. Kemampuan penghasilan untuk mencukupi kebutuhan pokok berlandaskan standar harga yang tertentu yaitu rendah sehingga kurang menjamin terpenuhi standar kualitas hidup pada umumnya. Berdasarkan pengertian tersebut, maka kurang mampu dapat diartikan sebagai suatu keadaan ketidakmampuan pendapatan dalam memenuhi kebutuhan pokok dan juga kebutuhan lainnya yang bisa mejamin terpenuhinya standar kualitas hidup. (Elvira Handayani Jacobus, 2018)

Topsis (*Technique For Orders Preference by Similarity to Ideal* ) yaitu metode pengambilan keputusan yang bersifat multikriteria dan awal mula dikenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981 dan dikenakan sebagai cara untuk memecahkan masalah multi kriteria atau disebut juga . Metode topsis memberikan jalan keluar dengan sekumpulan alternatif yang mengandaikan dari setiap alternatif dengan alternatif terbaik dan alternatif terburuk yang ada pada alternatif masalah. Metode ini memakai jeda untuk membuat perbandingan tersebut. (Saut Parsaoran Tamba, 2019)

Bagian dari sistem Informasi yang terkomputerisasi, termasuk sistem yang berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) , dan dipakai dalam membantu suatu lembaga atau perusahaan dalam pengambilan keputusan atau disebut juga dengan pengertian dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK yang kerap disebut dengan Sistem Pendukung Keputusan digunakan untuk mendapatkan solusi dari kriteria yang telah ditentukan dan memberikan berbagai alternatif pilihan. Spk juga dibangun untuk memberikan solusi permasalahan dan mengevaluasi peluang. (Handayani, 2017)

Sistem calon penerima dana bantuan bagi masyarakat kurang mampu pada Desa Tanjung Bulan masih dilakukan secara manual dan banyaknya kriteria yang harus dipenuhi seperti : Pekerjaan kepala rumah tangga, penghasilan perbulan , jumlah

tanggungannya, jenis bangunan tempat tinggal dan pendidikan kepala keluarga, adanya penentuan kriteria yang harus terpenuhi dan jumlah keluarga yang akan dipilih menjadikan salah satu faktor yang memperulit untuk dilakukan seleksi pemilihan pada calon penerimaan dana bantuan bagi masyarakat kurang mampu. Berdasarkan hal tersebut, perlu dibuat sistem pendukung keputusan (SPK) untuk menentukan pemilihan dana bagi keluarga kurang mampu, hal ini memungkinkan pihak terkait untuk mengumpulkan data dan menentukannya dengan cepat dan efektif.

### TINJAUAN PUSTAKA

#### Metode Topsis

Topsis merupakan metode pengambilan keputusan yang awal mula dikenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Topsis memakai prinsip dari sudut pandang geometris alternatif yang digunakan harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh solusi ideal negatif, jarak Euclidean digunakan untuk menetapkan kedekatan relatif alternatif terhadap solusi ideal. Solusi ideal positif digambarkan dengan total pada semua nilai terbaik yang bisa diraih bagi masing – masing atribut, sementara itu ideal negatif terdiri dari semua nilai terburuk yang diraih untuk setiap atribut Sistem pendukung keputusan.

Pengambilan keputusan merupakan kegiatan yang sering dilakukan dalam kehidupan sehari – hari, dalam kasus sederhana, otak mampu mengatasi proses tersebut. Tetapi masalahnya menjadi kompleks ketika suatu keputusan melibatkan beberapa kriteria atau banyak pilihan. Oleh sebab itu, dirasa perlu adanya alat bantu yang memudahkan seseorang dalam pengambilan keputusan.

Adapun tahapan dalam metode Topsis :

- Menentukan terlebih dahulu kriteria yang digunakan untuk tolak ukur penyelesaian masalah.
- Normalisasikan setiap nilai alternatif serta matriks ternormalisasi terbobot.
- Hitung nilai solusi ideal positif dan negatif.
- Hitung Distance nilai terbobot masing – masing alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif.
- Hitung nilai preferensi pada masing – masing alternatif.
- Lakukan perengkingan

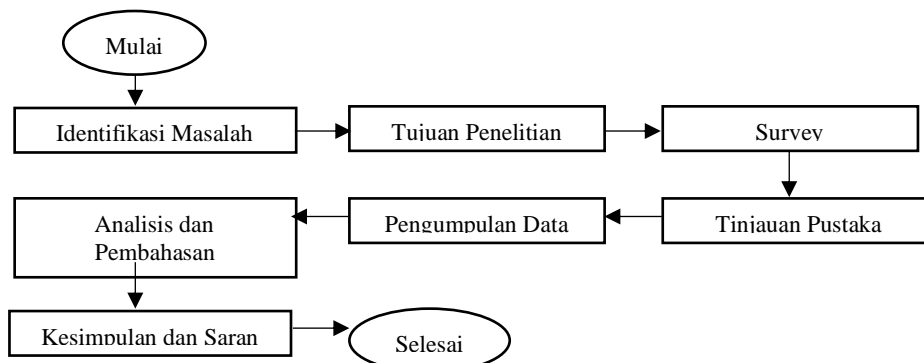
Menentukan siapa yang memenuhi syarat untuk mendapatkan bantuan modal usaha membutuhkan tahap seleksi yang lebih teliti. pemilihan untuk memberi modal usaha digunakan supaya penerima bantuan itu tepat incaran dan menangkup dasar keadilan. Mengingat penggunaan metode komputerisasi merupakan salah satu pilihan dalam memilih penerima dukungan, maka metode yang dipakai yaitu metode TOPSIS, ialah salah satu metode SPK. Penguji melakukan cara penyeleksian yang diinputkan, akan di rangking guna mendapatkan nilai preferensi tertinggi ke nilai preferensi terendah, ini semua diambil dari langkah – langkah yang terdapat dalam metode topsis (Muhammad Arhami, 2020)

Sistem pendukung keputusan yaitu sistem informasi yang saling aktif. Menyimpan informasi, pemodelan dan memanipulasi data. Sistem ini dipakai dalam mendukung konsumsi keputusan pada keadaan semi-terstruktur maupun tidak terstruktur. Pada bagian ini digunakan metode yang bisa memudahkan dalam pengambilan keputusan yang sederhana yaitu TOPSIS. Metode topsis memakai prinsip yaitu preferensi yang dipilih harus merupakan jarak paling jauh dalam solusi ideal negatif dari suatu sudut pandang geometris dengan memakai pendekatan relatif dari suatu alternatif. (Rahel Adelina Hutasoit, 2018)

Pemberian bantuan masih mengalami kendala yaitu belum meratanya pembagian bantuan kepada masyarakat kurang mampu, sehingga banyak masyarakat merasa kecewa karena seharusnya mereka mendapat bantuan tetapi justru tidak menerima bantuan tersebut dan begitupula sebaliknya. Analisa sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan dan kesenjangan pada sistem yang dijalankan, agar dapat diajukan perbaikan. Penelitian ini melakukan analisis terhadap sistem yang diteliti, tujuannya adalah untuk menemukan solusi bagi pemecahan masalah yang ada pada sistem. Penguji menggunakan SPK yaitu metode TOPSIS agar bisa membantu pihak dinas sosial memberikan keputusan dalam penentuan penerima bantuan agar lebih tepat sasaran, mempermudah pencarian data keluarga yang sudah terdata dalam penerima bantuan dari data yang telah disimpan.

### METODE PENELITIAN

Proses penelitian memiliki tahapan-tahapan pada gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada penentuan kelayakan calon penerima dana bantuan masyarakat kurang mampu menggunakan metode topsis adalah sebagai berikut

1. Identifikasi masalah – melakukan identifikasi kepada calon-calon penerima bantuan masyarakat kurang mampu agar sesuai dengan kategori penerima bantuan.
2. Tujuan penelitian – penelitian ini bertujuan menentukan kriteria yang harus terpenuhi dan jumlah keluarga yang akan dipilih menjadikan salah satu faktor yang memperulit untuk dilakukan seleksi pemilihan pada calon penerimaan dana bantuan bagi masyarakat kurang mampu.
3. Survey- Melakukan survey kepada wawancara dengan staf kelurahan dalam hal ini kelurahan Tanjung Bulan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan terkait calon-calon penerima bantuan .
4. Tinjauan Pustaka- pada tahap ini mengumpulkan literatur baik digital maupun buku terkait sistem pendukung keputusan dan metode topsis yang akan digunakan dalam penelitian .
5. Pengumpulan data- pengumpulan data yang dilakukan dengan menghimpun data dari kelurahan Tanjung Bulan terkait data penduduk (masyarakat) yang akan menerima bantuan dan penyebaran kuesioner kepada 34 calon penerima bantuan.
6. Analisis dan Pembahasan - Untuk mencapai tujuan penelitian, analisa yang digunakan menggunakan metode TOPSIS (Technique for Orders).
7. Kesimpulan dan Saran – tahapan ini memberikan hasil penentuan kelayakan dari data calon-calon penerima bantuan kurang mampu pada desa Tanjung Bulan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Kriteria Utama

TOPSIS dalam prosesnya memerlukan kriteria

yang akan dijadikan bahan perhitungan pada proses perankingan. Kriteria yang menjadi bahan pertimbangan dalam proses penentuan penerima bantuan seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Calon Penerima Bantuan

KRITERIA	KETERANGAN
C01	Penghasilan
C02	Pekerjaan
C03	Jenis Bangunan
C04	Jumlah Tanggungan
C05	Pendidikan

Tabel 2. Nilai Bobot

BILANGAN BOBOT	NILAI
Sangat Penting	45
Penting	25
Cukup Penting	15
Kurang Penting	10
Tidak Terlalu Penting	5

Pengambil keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut :

C01 =45; C02 =25; C03 =15 ; C04 =10 ; C05 =5. Karena banyaknya warga yang menerima dana bantuan yang menjadi alternatif, maka diambil 7 sampel warga untuk penerapan metode TOPSIS dalam penentuan, siapa yang layak menerima dana bantuan masyarakat miskin. Data yang lainnya dibuat dalam lampiran. Berikut adalah nilai ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3. Nilai Rating Kecocokan

NILAI	KETERANGAN
1	Sangat Rendah
2	Rendah
3	Cukup
4	Tinggi
5	Sangat Tinggi

#### a. Penghasilan Perbulan

Tiap kriteria memiliki nilai yang berbeda sesuai dengan jumlah penghasilan yang didapatkan sebagai penentuan penerima bantuan. Berikut penjelasan tentang kriteria penghasilan yang disesuaikan dengan subkriteria :

Tabel 4. Kriteria Penghasilan

SUB KRITERIA	NILAI
500.000	5
600.000 - 1.000.000	4
1.500.000 - 2.000.000	3
2.500.000 - 3.000.000	2
4.000.000	1

b. Pekerjaan Kepala Keluarga

Tiap kriteria memiliki nilai yang berbeda sesuai dengan jenis pekerjaan yang telah ditentukan untuk penentuan penerima bantuan.

Tabel 5. Kriteria Pekerjaan Kepala Keluarga

SUB KRITERIA	NILAI
Buruh	5
Petani	4
Pedagang/Wiraswasta	3
PNS	2
Pengusaha	1

c. Jenis Bangunan Tempat Tinggal

Tiap kriteria memiliki nilai yang berbeda sesuai dengan jenis Bangunan Tempat Tinggal yang telah ditentukan untuk penentuan penerima bantuan

Tabel 6. Kriteria Jenis Bangunan Tempat

SUB KRITERIA	NILAI
Rumbia	4
Triplek	3
Papan	2
Beton /Bata	1

d. Jumlah Tanggungan

Tiap kriteria memiliki nilai yang berbeda sesuai dengan Jumlah Tanggungan yang telah ditentukan untuk penentuan penerima bantuan

Tabel 7. Kriteria Jumlah Tanggungan

SUB KRITERIA	NILAI
6- 8	3
3- 5	2
1 -2	1

e. Pendidikan

Tiap kriteria memiliki nilai yang berbeda sesuai dengan pendidikan yang telah ditentukan untuk penentuan penerima bantuan.

Tabel 8. Kriteria Pendidikan

SUB KRITERIA	NILAI
Tidak Sekolah	5
SD	4
SMP	3
SMA	2
SARJANA	1

Tahapan pada proses perhitungan dalam penentuan penerima dana bantuan bagi masyarakat miskin yaitu menentukan dan merencanakan kriteria dalam penentuan penerima dana bantuan sesuai alternatif masing – masing. Ada 6 penerima bantuan sebagai sampel yaitu :

- 1.Darwan
- 2.Masudi
- 3.Sarwani

- 4.Dahlan
- 5.Sarpian
- 6.Amawi

Penjelasan tentang nilai alternatif yang disesuaikan dengan sub kriteria dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut  
Tabel 9. Penjelasan Nilai Alternatif

Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05
Darwan	Rp. 3.000.000	Wiraswasta	Bata	3	SMA
Masudi	Rp. 2.500.000	Petani	Bata	1	SMA
Sarwani	Rp. 1.500.000	Buruh Tani	Papan	3	SD
Dahlan	Rp. 2.500.000	Pedagang	Bata	2	SMP
Sarpian	Rp. 1.000.000	Buruh Tani	Papan	2	SD
Asmawi	Rp. 3.000.000	Wiraswasta	Bata	4	SMA

Berikut tabel hasil konversi analisa pemberian bantuan berdasarkan nilai tolak ukur yang sudah dipertimbangkan, dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10. Tabel Hasil Konversi

Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05
Darwan	3	3	1	3	2
Masudi	3	4	1	1	2
Sarwani	3	5	2	3	4
Dahlan	3	3	1	2	3
Sarpian	4	5	2	2	4
Asmawi	3	3	1	4	2

Dalam perhitungan untuk menentukan pemberian penerima dana bantuan menggunakan metode Topsis terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Membuat Matriks Keputusan Ternormalisasi

Rumusnya

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_{ij}^2}}$$

Yaitu  $i = 1, 2, \dots, m$ ; dan  $j = 1, 2, n$ .

1. perhitungan kriteria penghasilan perbulan

$$|x_1| = \sqrt{(3)^2 + (3)^2 + (3)^2 + (3)^2 + (4)^2 + (3)^2} = 18,083$$

$$R_{11} = \frac{3}{18,083} = 0,1659$$

$$R_{12} = \frac{3}{18,0831} = 0,1659$$

$$R_{13} = \frac{3}{18,0831} = 0,1659$$

$$R_{14} = \frac{3}{18,0831} = 0,1659$$

$$R_{15} = \frac{4}{18,0831} = 0,2212$$

$$R_{16} = \frac{3}{18,0831} = 0,1659$$

2. Perhitungan kriteria pekerjaan kepala keluarga

$$|x_2| = \sqrt{(3)^2 + (4)^2 + (5)^2 + (3)^2 + (5)^2 + (3)^2} = 22,5388$$

$$R_{21} = \frac{3}{22,5388} = 0,1331$$

$$R_{22} = \frac{4}{22,5388} = 0,1774$$

$$R_{23} = \frac{5}{22,5388} = 0,2218$$

$$R_{24} = \frac{3}{22,5388} = 0,1331$$

$$R_{25} = \frac{4}{22,5388} = 0,1774$$

$$R_{26} = \frac{3}{22,5388} = 0,1331$$

3. Perhitungan kriteria Jenis bangunan tempat tinggal

$$|x_3| = \sqrt{(1)^2 + (1)^2 + (2)^2 + (1)^2 + (2)^2 + (1)^2} = 7,9375$$

$$R_{31} = \frac{1}{7,9372} = 0,1259$$

$$R_{32} = \frac{1}{7,9372} = 0,1259$$

$$R_{33} = \frac{2}{7,9372} = 0,2519$$

$$R_{34} = \frac{1}{7,9372} = 0,1259$$

$$R_{35} = \frac{2}{7,9372} = 0,2519$$

$$R_{36} = \frac{1}{7,9372} = 0,1259$$

4. Perhitungan kriteria Jumlah Tanggungan

$$|X_4| = \sqrt{(3)^2 + (1)^2 + (3)^2 + (2)^2 + (2)^2 + (4)^2} = 15,3945$$

$$R_{41} = \frac{3}{15,3945} = 0,1948$$

$$R_{42} = \frac{1}{15,3945} = 0,0649$$

$$R_{43} = \frac{3}{15,3945} = 0,1948$$

$$R_{44} = \frac{2}{15,3945} = 0,1299$$

$$R_{45} = \frac{2}{15,3945} = 0,1299$$

$$R_{46} = \frac{4}{15,3946} = 0,2598$$

5. Perhitungan kriteria pendidikan

$$|X_5| = \sqrt{(2)^2 + (2)^2 + (4)^2 + (3)^2 + (4)^2 + (2)^2} = 16,5831$$

$$R_{51} = \frac{2}{16,5831} = 0,1206$$

$$R_{52} = \frac{2}{16,5831} = 0,1206$$

$$R_{53} = \frac{4}{16,5831} = 0,2412$$

$$R_{54} = \frac{3}{16,5831} = 0,1809$$

$$R_{55} = \frac{4}{16,5831} = 0,2412$$

$$R_{56} = \frac{2}{16,5831} = 0,1206$$

Sehingga didapatkan matriks ternormalisasi sebagai berikut:

Tabel 11 Matriks Ternormalisasi

Pembagi	18,0831	22,5388	7,9372	15,3948	16,5831
Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05
Darwan	0,1659	0,1331	0,1259	0,1948	0,1206
Masudi	0,1659	0,1774	0,1259	0,0649	0,1206
Sarwani	0,1659	0,2218	0,2519	0,1948	0,2412
Dahlan	0,1659	0,1331	0,1259	0,1299	0,1809
Sarpian	0,2212	0,2218	0,2519	0,1299	0,2412
Asmawi	0,1659	0,1331	0,1259	0,2598	0,1206

2. Menghitung Matriks Ternormalisasi Terbobot Rumusnya :  $y_{ij} = w_j r_{ij}$

$i = 1, 2, \dots, m$ ; dan  $j = 1, 2, \dots, n$ . Dimana  $w_j$  adalah bobot dari kriteria ke  $j$

Sehingga didapatkan Hasil Sebagai Berikut:

Tabel 12 Matriks Ternormalisasi Terbobot

Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05
Darwan	7,4655	3,3275	1,8898	1,9487	0,6030
Masudi	7,4655	4,4367	1,8898	0,6495	0,6030
Sarwani	7,4655	5,5459	3,7796	1,9487	1,2060
Dahlan	7,4655	3,3275	1,8898	1,2991	0,9045
Sarpian	9,9540	5,5459	3,7796	1,2991	1,2060
Asmawi	7,4655	3,3275	1,8898	2,5982	0,6030

3. Menentukan Solusi Ideal Positif (A+) dan Solusi Ideal Negatif (A-).

Rumus nya :

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)$$

Dimana ,

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \min_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \max_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 13.Solusi Ideal Positif dan Negatif

<b>Max</b>	9,9540	5,5459	3,7796	0,64957	1,2016
<b>Min</b>	4,9770	3,3275	1,8898	3,24784	0,6030

4. Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif.

Rumusnya

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_j^+ - y_{ij})^2}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 14.Hasil Jarak Ideal Positif dan Negatif

D+	4,0904	Darwan	D-	2,8072
	3,3693	Masudi		3,7648
	2,8072	Sarwani		4,0910
	3,8981	Dahlan		3,1750
	0,6495	Sarpian		6,1175
	4,3406	Asmawi		2,5718

5. Menghitung Setiap Nilai Prefrensi

Rumusnya:

$$v_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 15. Hasil Nilai Prefrensi

<b>Alternatif</b>	<b>Prefrensi</b>
Darwan	0,4069
Masudi	0,5277
Sarwani	0,5930
Dahlan	0,4488
Sarpian	0,9040
Asmawi	0,3720

6. Menentukan Perangkingan

Pada proses ini akan dilakukan penentuan nilai prefrensi sebagai dasar menentukan hasil perangkingan berdasarkan nilai tertinggi

Tabel 16. Hasil Perangkingan

<b>Alternatif</b>	<b>Preferensi</b>	<b>Rangking</b>
Zubairi	0,9993	1
Sarpian	0,9040	2
Vera	0,8951	3
Sarmadi	0,8162	4
Makruf	0,8162	4
Abu Bakar	0,7496	5
Saparudin	0,7443	6
Hannan	0,7120	7
sahaddin	0,7034	8
muktar	0,7026	9
Sarwani	0,5930	10
Zainudin	0,5930	10
Masudi	0,5277	11
Sobri	0,5163	12
Bahyar	0,4978	13
Yandri	0,4843	14
Solman	0,4685	15
Dahlan	0,4488	16
Lukuman Daud	0,4488	16
Muhammad Nur	0,4591	17
Idwar	0,4455	18
Herli	0,4455	18
Arnipan Nangcik	0,4103	19
Sahril	0,4069	20
Darwan	0,4069	20
Asmawi	0,3720	21
Matnur	0,3560	22
Ahmad Sobli	0,3094	23
Anjar Asmara	0,3094	23
Malian	0,2533	24
Radin Mangkuta	0,2503	25
Adidin	0,2503	25
Firman	0,1801	26
Yusrizal	0,1794	27

Dari 34 data masyarakat yang telah dilakukan analisa untuk diseleksi apakah berhak mendapatkan bantuan atau tidak , bisa dilihat dari hasil nilai prefrensi diatas dimana di Desa Tanjung Bulan pada setiap 3 bulan sekali dipilih beberapa kepala keluarga yang berhak menerima bantuan keluarga tidak mampu. Berhak atau tidak berhaknya mendapatkan bantuan dilihat berdasarkan hasil nilai prefrensi yang dimiliki oleh tiap pemohon, masyarakat yang berhak menerima dana bantuan diambil dari rangking tertinggi sampai batas yang ditentukan kepala Desa Tanjung Bulan, yang belum berhak mendapatkan dana bantuan akan dijadikan sebagai calon penerima.



## V. KESIMPULAN

Bisa disimpulkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan yaitu :

1. Pemilihan calon penerima dana bantuan bagi masyarakat kurang mampu pada Desa Tanjung Bulan dengan menggunakan metode TOPSIS bisa mempermudah pemerintah desa untuk bisa menentukan penerima bantuan dengan cara pengambilan nilai akhir yang paling tinggi.
2. Hasil analisis dari perhitungan metode TOPSIS ditentukan dengan 5 kriteria yaitu penghasilan perbulan, pekerjaan kepala keluarga, jenis bangunan tempat tinggal, jumlah tanggungan dan pendidikan
3. Penerapan TOPSIS menghasilkan urutan dari total 34 masyarakat yang berhak menerima bantuan dan menjadikan alternatif rekomendasi untuk penerima bantuan keluarga kurang mampu.

## REFERENSI

- Arhami, M., & Desiani, A. (2020). Penggunaan Metode TOPSIS sebagai Pendukung Keputusan Bantuan Modal Usaha bagi Masyarakat Pedesaan di Kabupaten Pidie. *Jurnal Infomedia: Teknik Informatika*, 5(2), 24–31.
- Handayani, M. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin Di Menggunakan Metode Topsis. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(1), 54. <https://doi.org/10.36294/jurti.v1i1.43>
- Hutasoit, R. A., Solikhun, S., & Wanto, A. (2018). Analisa Pemilihan Barista Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Mo Coffee). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 2(1), 256–262. <https://doi.org/10.30865/komik.v2i1.935>
- Jacobus, E. H., Kindangen, P. ., & Walewangko, E. N. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Rumah Tangga Di Sulawesi Utara. *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 19(7), 86–103. <https://doi.org/10.35794/jpek.d.19900.19.7.2018>
- Metode dalam Pengambilan Keputusan - Google Books. (n.d.). Retrieved April 24, 2022, from [https://www.google.co.id/books/edition/Metode\\_dalam\\_Pengambilan\\_Keputusan/P0BVDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=pengertian+metode+topsis&pg=PA96&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_dalam_Pengambilan_Keputusan/P0BVDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=pengertian+metode+topsis&pg=PA96&printsec=frontcover)
- Parsaoran Tamba, S., Wulandari, P., Hutabarat, M., Christina, M., & Oktavia, A. (2019). Penggunaan Metode Topsis (Technique for Order Preference By Similarity To Ideal Solution) Untuk Menentukan Kualitas Biji Kopi Terbaik Berbasis Android. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(1), 73–81.
- Yulita, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan PKH ( Program Keluarga Harapan ) Dengan Menggunakan Metode TOPSIS ( Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai ).