

Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT Dana Desa Menggunakan Metode MOORA

Aisha Nurliana Putri

Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
22082010254@studentupnjatim.ac.id

*Corresponding author email: 22082010254@studentupnjatim.ac.id

Abstrak— Penetapan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa merupakan salah satu langkah yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan kondisi ekonomi kurang mampu. Namun, dalam pelaksanaannya masih sering dijumpai permasalahan seperti subjektivitas dalam penilaian, kurangnya transparansi, serta ketidaktepatan dalam penentuan penerima bantuan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu pendekatan yang mampu mendukung proses pengambilan keputusan secara objektif, sistematis, dan terukur. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam menentukan penerima BLT Dana Desa berdasarkan lima kriteria penilaian. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diadaptasi dari penelitian terdahulu, terdiri atas 15 alternatif calon penerima dan 5 kriteria, kemudian diolah melalui tahapan normalisasi matriks keputusan, pembobotan kriteria, dan perhitungan nilai preferensi menggunakan metode MOORA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif ke-15 (Harun Alrasyid) memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,35, sehingga direkomendasikan sebagai calon penerima BLT Dana Desa yang paling layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode MOORA mampu menghasilkan proses perankingan yang objektif, sistematis, dan konsisten berdasarkan tingkat kepentingan setiap kriteria, sehingga dapat meningkatkan transparansi dan mengurangi subjektivitas dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, metode MOORA dapat dijadikan sebagai alternatif pendukung keputusan dalam penentuan penerima BLT Dana Desa agar lebih tepat sasaran, adil, dan akuntabel.

Kata Kunci—Sistem Pendukung Keputusan, BLT Dana Desa, MOORA, Perankingan, Multikriteria.

I. PENDAHULUAN

Penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa merupakan salah satu bentuk upaya pemerintah dalam membantu masyarakat yang terdampak oleh kondisi ekonomi, khususnya bagi kelompok masyarakat kurang mampu. Namun, dalam pelaksanaannya, proses penentuan penerima BLT seringkali menghadapi berbagai permasalahan, seperti subjektivitas penilaian, ketidaktepatan sasaran, serta kurangnya transparansi dalam pengambilan keputusan. Hal ini dapat menimbulkan ketidakadilan dan menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap program bantuan yang disalurkan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem yang mampu membantu proses pengambilan keputusan secara objektif, sistematis, dan terukur. Sistem Pendukung

Keputusan (SPK) menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mendukung penentuan penerima BLT dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan, seperti tingkat penghasilan, jumlah tanggungan, kondisi tempat tinggal, serta faktor sosial ekonomi lainnya. Dengan adanya SPK, proses seleksi penerima bantuan dapat dilakukan secara lebih transparan dan akuntabel.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam Sistem Pendukung Keputusan adalah metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis). Metode ini memiliki keunggulan dalam menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan multikriteria dengan proses perhitungan yang relatif sederhana, namun tetap mampu menghasilkan perankingan alternatif secara optimal. Selain itu, metode MOORA juga dapat membedakan kriteria bertipe benefit dan cost, sehingga sesuai untuk digunakan dalam proses seleksi penerima bantuan sosial.

Dalam penelitian ini, data yang dimanfaatkan adalah data sekunder yang diambil dari penelitian terdahulu yang relevan [1], kemudian diolah kembali menggunakan metode MOORA untuk mendapatkan hasil yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan guna menentukan penerima BLT Dana Desa secara lebih objektif dan tepat sasaran. Penelitian terdahulu [2] menerapkan metode dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu proses seleksi berdasarkan beberapa kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode tersebut mampu menghasilkan perankingan alternatif secara objektif. Oleh karena itu, penelitian ini mengadopsi pendekatan serupa, yaitu metode MOORA.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif solusi dalam proses pengambilan keputusan, serta meningkatkan efektivitas, transparansi, dan keadilan dalam penyaluran bantuan kepada masyarakat yang berhak menerima.

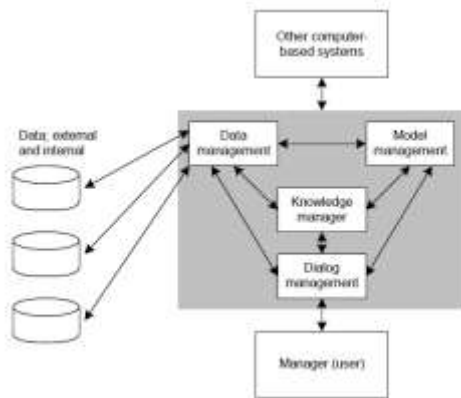
II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu alat yang digunakan oleh pengambil keputusan untuk membantu menyelesaikan permasalahan dengan memanfaatkan data serta model tertentu. SPK memiliki berbagai keunggulan, di antaranya mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang kompleks, merespons perubahan secara cepat dan tepat

melalui berbagai pendekatan, serta berfungsi sebagai media pembelajaran dan komunikasi yang efektif. Selain itu, penggunaan SPK juga dapat meningkatkan kinerja manajemen, efisiensi biaya, serta mempercepat proses pengambilan keputusan [3].

Sistem Pendukung Keputusan memiliki tiga komponen utama, yaitu subsistem data, subsistem model, dan subsistem dialog.



Gbr. 1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan [4].

1) Subsistem Data atau Basis Data

Subsistem data berfungsi sebagai penyedia informasi yang dikelola melalui sistem manajemen basis data. Sumber data dapat bersumber dari faktor internal maupun eksternal organisasi. Dalam pengelolaannya, subsistem ini harus mampu mengintegrasikan berbagai jenis data melalui proses pengambilan dan ekstraksi, serta memungkinkan penambahan sumber data baru secara efisien. Selain itu, sistem harus dapat merepresentasikan struktur data secara logis agar mudah dipahami oleh pengguna, serta mendukung pengolahan data secara fleksibel sehingga pengguna dapat mengeksplorasi berbagai alternatif. Kemampuan dalam mengelola data yang beragam menjadi hal penting guna menyediakan informasi yang lengkap dan relevan dalam mendukung pengambilan keputusan.

2) Subsistem Model

Subsistem model berperan dalam merepresentasikan kondisi nyata melalui penggunaan berbagai model analisis yang tersimpan dalam basis model. Subsistem ini memungkinkan pengolahan data serta pengembangan model sesuai kebutuhan pengguna. Beberapa kemampuan utama yang harus dimiliki antara lain kemampuan untuk membangun model baru secara fleksibel, mengintegrasikan berbagai model keputusan, serta mengelola basis model melalui proses penyimpanan, penghubungan antar model, hingga akses terhadap model tersebut.

3) Subsistem Dialog

Subsistem dialog merupakan antarmuka yang menghubungkan pengguna dengan sistem, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara langsung dalam proses pengambilan keputusan. Antarmuka ini mencakup seluruh bentuk komunikasi antara pengguna dan sistem, yang terdiri atas

bahasa aksi sebagai sarana interaksi, bahasa tampilan sebagai bentuk penyajian informasi, serta basis pengetahuan yang diperlukan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Kombinasi dari komponen tersebut menghasilkan berbagai bentuk interaksi, seperti tanya jawab, penggunaan perintah, menu, maupun formulir. Oleh karena itu, sistem harus mampu mendukung berbagai gaya interaksi, menerima input dari beragam perangkat, menyajikan informasi dalam berbagai format, serta memberikan fleksibilitas sesuai dengan kebutuhan pengguna.

B. Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa

Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk memberikan bantuan kepada masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah dalam memenuhi kebutuhan dasar, khususnya pada kondisi ekonomi yang tidak stabil. Proses penentuan penerima BLT perlu dilakukan secara tepat agar bantuan dapat diberikan kepada pihak yang benar-benar membutuhkan, dengan mempertimbangkan berbagai kriteria seperti tingkat pendapatan, jumlah tanggungan keluarga, kondisi tempat tinggal, serta faktor sosial ekonomi lainnya. Oleh karena itu, pemerintah desa diharapkan mampu mengelola Dana Desa secara efektif dan efisien, serta merancang dan mengimplementasikan program sesuai dengan prioritas yang telah ditetapkan. Upaya tersebut mencakup pelaksanaan program pembangunan desa dan upaya pemberdayaan masyarakat sebagai salah satu langkah dalam meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh.[5]. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode yang dapat mengelola berbagai kriteria tersebut secara terstruktur dan sistematis.

C. Metode MOORA

Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) merupakan salah satu teknik dalam sistem pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Brauers dan Zavadskas. Metode ini dimanfaatkan untuk menyeleksi alternatif terbaik dengan mempertimbangkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Tahapan dalam penerapan metode MOORA mencakup proses normalisasi matriks keputusan, penentuan bobot pada masing-masing kriteria, serta penghitungan nilai preferensi yang digunakan untuk menyusun peringkat alternatif. Keunggulan metode MOORA terletak pada kemampuannya dalam memisahkan kriteria bertipe benefit dan cost, serta proses perhitungannya yang relatif sederhana namun menghasilkan keputusan yang optimal. Hal ini menjadikan metode MOORA banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk dalam penentuan penerima bantuan sosial, seleksi karyawan, dan pemilihan alternatif terbaik lainnya [4].

III. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan memanfaatkan data sekunder yang diadaptasi dari penelitian Purnama, Supriatman, dan Hartono (2024) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT DD Menggunakan Metode SAW di Desa Mekarsari".

Penelitian tersebut dipilih karena memiliki kesesuaian dengan topik penelitian, yaitu Sistem Pendukung Keputusan dalam penentuan penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa, serta menyediakan data alternatif, kriteria, dan bobot kriteria yang dapat diolah kembali menggunakan metode yang berbeda.

Proses pengambilan data dilakukan dengan mengidentifikasi, mempelajari, dan mengekstraksi data dari penelitian tersebut. Data yang diambil meliputi 15 alternatif calon penerima BLT Dana Desa, 5 kriteria penilaian, bobot masing-masing kriteria, serta nilai setiap alternatif terhadap masing-masing kriteria. Pada penelitian [1], data alternatif diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan pihak Desa Mekarsari, kemudian disusun ke dalam matriks keputusan sebagai dasar perhitungan menggunakan metode SAW. Penelitian ini mengadopsi data alternatif, nilai setiap kriteria, dan bobot kriteria yang sama, kemudian menyusunnya kembali ke dalam matriks keputusan untuk dianalisis menggunakan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA).

Bentuk data yang digunakan adalah data kuantitatif berupa nilai atau skor setiap alternatif terhadap masing-masing kriteria penilaian. Kriteria penilaian dalam penelitian [1] mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Nomor 146 Tahun 2023. Penelitian ini tidak melakukan penentuan bobot ulang, melainkan menggunakan bobot yang sama untuk menjaga konsistensi data sehingga hasil perhitungan metode MOORA dapat dibandingkan secara langsung dengan hasil metode SAW pada penelitian sebelumnya.

Penelitian ini tidak melakukan pengumpulan data primer melalui observasi, wawancara, maupun penyebaran kuesioner, melainkan menggunakan data sekunder yang telah dipublikasikan pada penelitian sebelumnya. Dengan demikian, fokus penelitian ini adalah menerapkan metode MOORA pada dataset yang sama untuk mengetahui hasil perbandingan serta mengevaluasi perbedaan hasil yang diperoleh dibandingkan dengan metode SAW.

Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) dipilih karena mampu menangani permasalahan pengambilan keputusan multikriteria secara terstruktur dan memberikan hasil yang optimal. Tahapan penelitian dimulai dari studi literatur, pengumpulan data dari penelitian terdahulu, dilanjutkan dengan proses normalisasi data, pemberian bobot kriteria, perhitungan nilai preferensi menggunakan metode MOORA, hingga tahap akhir berupa perbandingan alternatif untuk menentukan penerima BLT yang paling layak.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penentuan Kriteria

Berikut merupakan kriteria yang akan digunakan untuk memberi peringkat pada Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Sesuai dengan Peraturan Menteri Keuangan yaitu PMK 146 Tahun 2023 dan jurnal acuan.

TABEL I
KRITERIA PENERIMA BANTUAN

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Kehilangan mata pencaharian/tidak mencukupi
C2	Mempunyai anggota keluarga yang rentan sakit/kronis/difabel
C3	Tidak sedang menerima/mendapat bantuan sosial PKH BPNT DLL
C4	Rumah tangga dengan anggota rumah tangga tunggal lansia
C5	Perempuan kepala keluarga dari keluarga miskin

B. Penentuan Bobot Kriteria

Berikut merupakan data bobot kriteria yang diperoleh melalui jurnal acuan.

TABEL II
BOBOT KRITERIA

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Sifat
C1	Kehilangan mata pencaharian/tidak mencukupi	4	Benefit
C2	Mempunyai anggota keluarga yang rentan sakit/kronis/difabel	3	Benefit
C3	Tidak sedang menerima/mendapat bantuan sosial PKH BPNT DLL	1	Benefit
C4	Rumah tangga dengan anggota rumah tangga tunggal lansia	5	Benefit
C5	Perempuan kepala keluarga dari keluarga miskin	2	Benefit

Nilai bobot kriteria pada tahap awal masih dalam bentuk bobot mentah, sehingga perlu dilakukan normalisasi agar memenuhi kaidah pembobotan, yaitu total bobot sama dengan satu. Normalisasi dilakukan untuk memastikan konsistensi serta keseimbangan peran setiap kriteria dalam proses pengambilan keputusan. Tahap normalisasi bobot dilakukan dengan cara membagi tiap nilai bobot awal dengan jumlah total seluruh bobot yang ada.

TABEL III
HASIL NORMALISASI PEMBOBOTAN

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Sifat
C1	Kehilangan mata pencaharian/tidak mencukupi	0,27	Benefit
C2	Mempunyai anggota keluarga yang rentan sakit/kronis/difabel	0,2	Benefit
C3	Tidak sedang menerima/mendapat bantuan sosial PKH BPNT DLL	0,07	Benefit
C4	Rumah tangga dengan anggota rumah tangga tunggal lansia	0,33	Benefit
C5	Perempuan kepala	0,13	Benefit

	keluarga dari keluarga miskin		
--	-------------------------------	--	--

C. Penentuan Data Alternatif

Data alternatif penulis mengambil data Desa Mekarsari pengajuan penerima BLT-DD 2024 dari jurnal acuan [1].

TABEL IV
DATA ALTERNATIF

Kode	Alternatif
A1	Abdul Manap
A2	Atikah
A3	Eteng
A4	Hedi
A5	Isoh
A6	Alimin
A7	Jalaludin
A8	Mas'as
A9	Sadiman
A10	Daru
A11	Daryat
A12	Mastur
A13	Ayat
A14	Bakti Maulana
A15	Harun Alrasyid

D. Membuat Tabel Matriks Alternatif Dari Setiap Kriteria

Tahapan ini dilakukan dengan mengisikan nilai alternatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, sehingga menghasilkan matriks penilaian. Tabel matriks alternatif untuk masing-masing kriteria disajikan sebagai berikut:

TABEL V
Matriks Alternatif Tiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Abdul Manap	2	1	2	1	1
Atikah	3	1	3	3	3
Eteng	2	3	2	3	1
Hedi	1	1	3	1	1
Isoh	3	1	3	3	3
Alimin	1	1	2	1	1
Jalaludin	1	1	3	1	1
Mas'ah	3	1	3	3	3
Sadiman	2	1	3	1	1
Daru	2	1	3	1	1
Daryat	1	1	3	1	1
Mastur	2	3	3	1	1
Ayat	3	1	3	3	1
Bakti Maulana	1	3	3	1	1
Harun Alrasyid	3	3	3	3	1

E. Normalisasi Matriks

$$X^*_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_j^m = 1x^2_{ij}}}$$

xij: Matriks alternatif j pada kriteria i

i: 1,2,3, ..., n adalah nomor urutan atribut atau kriteria

j: 1,2,3, ..., m adalah nomor urutan alternatif

X*ij: Matriks Normalisasi alternatif j pada kriteria i

Pembentukan matriks kriteria dilakukan dengan memasukkan nilai setiap alternatif sesuai kriteria yang telah ditentukan pada tabel sebelumnya. Selanjutnya, matriks tersebut digunakan sebagai dasar dalam pembentukan matriks keputusan untuk masing-masing kriteria.

TABEL VI
Matriks Alternatif Tiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Abdul Manap	0,24	0,15	0,18	0,13	0,16
Atikah	0,36	0,15	0,27	0,38	0,48
Eteng	0,24	0,44	0,18	0,38	0,16
Hedi	0,12	0,15	0,27	0,13	0,16
Isoh	0,36	0,15	0,27	0,38	0,48
Alimin	0,12	0,15	0,18	0,13	0,16
Jalaludin	0,12	0,15	0,27	0,13	0,16
Mas'ah	0,36	0,15	0,27	0,38	0,48
Sadiman	0,24	0,15	0,27	0,13	0,16
Daru	0,24	0,15	0,27	0,13	0,16
Daryat	0,12	0,15	0,27	0,13	0,16
Mastur	0,24	0,44	0,27	0,13	0,16
Ayat	0,36	0,15	0,27	0,38	0,16
Bakti Maulana	0,12	0,44	0,27	0,13	0,16
Harun Alrasyid	0,36	0,44	0,27	0,38	0,16

F. Optimasi Atribut

$$W_j * X_{ij}$$

wj: bobot terhadap alternatif j

xij: Matriks alternatif j pada kriteria i

Optimasi atribut dilakukan dengan mengolah nilai kriteria hasil normalisasi dan pembobotan untuk menghasilkan nilai preferensi sebagai dasar perankingan alternatif.

TABEL VII
Optimasi Atribut Tiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Abdul Manap	0,06	0,03	0,01	0,04	0,02
Atikah	0,10	0,03	0,02	0,12	0,06
Eteng	0,06	0,09	0,01	0,12	0,02
Hedi	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02
Isoh	0,10	0,03	0,02	0,12	0,06
Alimin	0,03	0,03	0,01	0,04	0,02
Jalaludin	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02
Mas'ah	0,10	0,03	0,02	0,12	0,06

Sadiman	0,06	0,03	0,02	0,04	0,02
Daru	0,06	0,03	0,02	0,04	0,02
Daryat	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02
Mastur	0,06	0,09	0,02	0,04	0,02
Ayat	0,10	0,03	0,02	0,12	0,02
Bakti Maulana	0,03	0,09	0,02	0,04	0,02
Harun Alrasyid	0,10	0,09	0,02	0,12	0,02

G. Perankingan

Tahap perankingan dilakukan untuk menentukan nilai preferensi dari setiap alternatif. Proses ini dilakukan dengan menambahkan nilai dari masing-masing kriteria bertipe benefit serta mengurangi nilai pada kriteria bertipe cost berdasarkan hasil normalisasi yang telah dikalikan dengan bobot masing-masing. Nilai akhir yang diperoleh menunjukkan tingkat kelayakan setiap alternatif dalam pengambilan keputusan. Selanjutnya, perankingan dilakukan dengan mengurutkan nilai preferensi (Y_i) disusun berdasarkan urutan tertinggi ke terendah, di mana alternatif dengan nilai Y_i terbesar ditetapkan sebagai pilihan terbaik.

TABEL VIII
PERANKINGAN

Maximum	Minimum	Y_i (Max-Min)	Ranking
0,17	0	0,17	11
0,33	0	0,33	2
0,31	0	0,31	5
0,14	0	0,14	12
0,33	0	0,33	2
0,14	0	0,14	15
0,14	0	0,14	12
0,33	0	0,33	2
0,18	0	0,18	9
0,18	0	0,18	9
0,14	0	0,14	12
0,23	0	0,23	7
0,29	0	0,29	6
0,20	0	0,20	8
0,35	0	0,35	1

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif dengan nilai preferensi tertinggi adalah alternatif ke-15 dengan nilai sebesar 0,35, sehingga dapat direkomendasikan sebagai calon penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa yang paling layak.

H. Validasi Hasil

Validasi hasil dilakukan dengan membandingkan hasil perankingan metode MOORA terhadap hasil penelitian terdahulu [1] yang menggunakan metode SAW pada dataset yang sama.

TABEL IX
VALIDASI HASIL

Alternatif	SAW	Moora
A15	1	1
A3	5	5
A13	6	6
A12	7	7
A14	8	8
A1	11	11

A6	15	15
A15	1	1

Hasil perbandingan menunjukkan bahwa metode MOORA menghasilkan alternatif terbaik yang sama dengan metode SAW, yaitu A15 (Harun Alrasyid) sebagai penerima BLT Dana Desa yang paling layak. Selain itu, terdapat beberapa alternatif yang memiliki peringkat yang sama pada kedua metode, yaitu A3 (Eteng), A13 (Ayat), A12 (Mastur), A14 (Bakti Maulana), A1 (Abdul Manap), dan A6 (Alimin). Perbedaan hasil terjadi pada beberapa alternatif lainnya yang disebabkan oleh mekanisme normalisasi dan perhitungan nilai preferensi yang berbeda antara metode SAW dan MOORA.

Berdasarkan hasil validasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode MOORA menghasilkan keputusan yang konsisten terhadap penelitian sebelumnya, khususnya dalam menentukan alternatif terbaik sebagai penerima BLT Dana Desa, sehingga metode ini layak digunakan sebagai alternatif dalam sistem pendukung keputusan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai, metode MOORA dapat diterapkan sebagai salah satu pendekatan yang efektif dalam proses seleksi penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa Metode ini mampu mengolah data alternatif dan kriteria secara sistematis melalui proses normalisasi, pembobotan, sampai pada tahap perhitungan nilai preferensi yang menghasilkan perankingan alternatif. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif dengan nilai preferensi tertinggi alternatif ke-15. Jadi Harun Alrasyid merupakan kandidat yang paling layak untuk menerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta peran serta dalam penyusunan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para peneliti terdahulu yang telah menyediakan referensi dan data yang menjadi landasan dalam penelitian ini. Penulis menyadari masih terdapat keterbatasan dalam penelitian ini, sehingga diharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat konstruktif guna perbaikan di masa yang akan datang. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang Sistem Pendukung Keputusan.

REFERENSI

- [1] A. Purnama, A. Supriatman, dan R. Hartono, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima BLT DD Menggunakan Metode SAW di Desa Mekarsari," *JEIS: Jurnal Elektro dan Informatika Swadharma*, vol. 4, no. 2, hlm. 28–36, 2024.
- [2] R. A. Siregar, I. Parlina, dan D. Nofriansyah, "Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan," *Jurnal Informatika dan Teknologi (JIMAT)*, vol. 3, no. 1, hlm. 1–7, 2022.
- [3] I. G. I. Sudipa *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan*, Medan, Indonesia: PT. Mifandi Mandiri Digital, Jan. 2023, ISBN: 978-623-09-1478-2.

- [4] J. Hutahaean, F. Nugroho, D. Abdullah, Kraugusteeliana, dan Q. Aini, *Sistem Pendukung Keputusan*, cet. 1. Medan: Yayasan Kita Menulis, Mei 2023, ISBN: 978-623-342-827-9.
- [5] N. L. D. E. Trisnawati dan L. P. Dewi, "Analisis Perkembangan Kinerja Keuangan UMKM Dilihat dari Optimalisasi Pengelolaan Bantuan Dana Desa dan Literasi Keuangan Pelaku UMKM (Studi Kasus UMKM di Desa Kubutambahan)," *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, vol. 17, no. 2, hlm. 41–48, 2024