

---

**PENERAPAN METODE MOORA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN  
PENERIMA BANTUAN SOSIAL**

**Kiki Kusumawati<sup>1</sup>, Ridwan Faisal Rizki<sup>2</sup>**

Prodi Sistem Informasi, Universitas Satya Negara Indonesia

kiki.kusumawati@usni.ac.id, ridwan@gmail.com

Correspondent author : kiki.kusumawati@usni.ac.id

<b>Tgl. Diterima</b>	<b>Tgl. Revisi</b>	<b>Tgl. Disetujui</b>	<b>Tgl. Terbit</b>
7 Agustus 2025	12 Agustus 2025	20 Agustus 2025	01 September 2025

---

**Abstract**

The provision of humanitarian social assistance is given to human society are in a state of instability, one of which is in a condition of economic and social crisis. Humanitarian social assistance can also be channeled or delivered through the management of non-governmental organizations that have the same role in protecting the community from various conditions of social risk. Problems that are often faced by the manager of the Solidarity Insan Peduli (SIP) Foundation, where is difficult for decision makers of determine who will be prioritized for assistance in accordance with the specified requirements. So that sometimes there is an attitude of subjectivity towards decision making determined by the leadership. The goal to be achieved is decision making in selecting recipients of humanitarian social assistance according to objective criteria. To solve the problem with the Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis Method (MOORA) is applied. The results achieved at the research are the ability to apply the MOORA method in decision making to select recipients of humanitarian social assistance in accordance with objective and targeted criteria.

**Keywords** : decision making, MOORA method, social assistance, humanitarian

**Abstrak**

Penyediaan bantuan sosial kemanusiaan diberikan kepada masyarakat yang berada dalam keadaan tidak stabil, salah satunya dalam kondisi krisis ekonomi dan sosial. Bantuan sosial kemanusiaan juga dapat disalurkan atau disampaikan melalui pengelolaan organisasi non-pemerintah yang memiliki peran serupa dalam melindungi masyarakat dari berbagai kondisi risiko sosial. Masalah yang sering dihadapi oleh pengelola Yayasan Solidaritas Insan Peduli (SIP), di mana sulit bagi pengambil keputusan untuk menentukan siapa yang akan diprioritaskan untuk menerima bantuan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Sehingga terkadang terdapat sikap subjektivitas dalam pengambilan keputusan yang ditentukan oleh kepemimpinan. Tujuan yang ingin dicapai adalah pengambilan keputusan dalam pemilihan penerima bantuan sosial kemanusiaan berdasarkan kriteria objektif. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, metode Multi Objective Optimization berdasarkan Ratio Analysis Method (MOORA) diterapkan. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah kemampuan menerapkan metode MOORA dalam pengambilan keputusan untuk memilih penerima bantuan sosial kemanusiaan sesuai dengan kriteria objektif dan terarah.

**Kata Kunci** : pengambilan keputusan, metode MOORA, bantuan sosial, kemanusiaan

---

## PENDAHULUAN

Pemberian bantuan sosial kemanusiaan merupakan salah satu langkah strategis pemerintah atau lembaga non-pemerintah dalam membantu masyarakat yang kurang mampu. Namun, dalam pelaksanaannya, seringkali muncul permasalahan terkait penentuan penerima bantuan yang tidak tepat sasaran. Hal ini disebabkan karena tidak adanya sistem seleksi yang berbasis pada data dan kriteria objektif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengambilan keputusan yang transparan dan sistematis. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis), sebuah metode dalam *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM) yang mampu menyederhanakan kompleksitas berbagai kriteria dalam proses seleksi.

Pemberian bantuan kemanusiaan atau yang biasa familiar dengan sebutan bantuan sosial (bansos) menjadi sorotan utama dikalangan masyarakat luas yang penting untuk di organisir dengan baik oleh pemerintah maupun non pemerintah yang mengelola dana kemanusiaan sebagai bagian dari bantuan sosial bagi masyarakat miskin sebagai upaya dalam menanggulangi penyakit sosial [1]. Pemberian bantuan sosial kemanusiaan diberikan kepada masyarakat yang berada dalam keadaan ketidakstabilan dalam krisis ekonomi, sosial, politik maupun bencana alam, sebagai upaya dari masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup minimumnya. Bantuan sosial kemanusiaan bisa pula disalurkan atau disampaikan melalui pengelolaan Lembaga Non Pemerintahan yang memiliki peranan yang sama dalam melindungi masyarakat dari berbagai kondisi resiko sosial. Kriteria penerima bantuan sosial kemanusiaan salah satunya merupakan masyarakat yang bertempat tinggal dalam lingkup administratif pemerintah tersebut dan mempunyai identitas yang jelas. Untuk tujuan dari adanya bantuan sosial kemanusiaan ini ialah untuk mengatasi kemiskinan, rehabilitas sosial, dan penanggulangan bencana [2]. Penganggaraan bantuan sosial kemanusiaan dapat berupa uang maupun barang yang diberikan bagi keluarga miskin, hingga mampu menaikkan kesejahteraan masyarakat yang termasuk kedalam kriteria penerima bantuan. Bantuan yang diserahkan secara selektif dengan penggunaan anggaran harus jelas. Begitupun dengan kelembagaan yang bergerak pada pemberian bantuan kemanusiaan yang memiliki peran penting untuk menyampaikan dukungan kepada masyarakat yang membutuhkan. Pemberian bantuan kemanusiaan yang dilakukan oleh Lembaga kemanusiaan maupun oleh para aktor relawan memiliki area yang luas mulai dari bantuan logistik, pangan, sandang, papan, kebutuhan harian, pelayanan kesehatan, maupun jasa lainnya [3]. Food security merupakan satu elemen bagian terpenting didalam kajian human security. Food security yaitu suatu keadaan dimana pada saat seseorang maupun saat waktu tertentu mempunyai akses fisik, sosial, maupun ekonomi untuk makanan yang pantas serta memiliki nutrisi guna mencukupi kebutuhan maupun kelangsungan hidup sehatnya [4]. Mengetahui kata kemiskinan, berarti bisa dipastikan bahwasannya seseorang yang dikatakan miskin jikalau dirinya belum bisa memenuhi kebutuhan setiap harinya [5]. Dapat diartikan jika seseorang dalam kehidupannya dalam kondisi kekurangan maupun tidak memiliki harta yang mampu mencukupi untuk pemenuhan kebutuhan kesehariannya. maka dapat tergolong kedalam garis kemiskinan ataupun kurang mampu dengan kata lain apabila tidak mampu mencukupi untuk pemenuhan kebutuhan kehidupannya dari kebutuhan pokok, jikalau didalam suatu negara tingkat kemiskinan yang relatif tinggi, sehingga dapat diartikan negara itu dapat dimasukkan kebagian dari negara yang sedang berkembang [6]. Di Negara Indonesia sendiri dari data Badan Pusat Statistik (BPS) mendata di bulan Maret 2023 penduduk yang miskin berada pada kisaran 25,90 juta orang. Dari data yang ada telah terjadi penurunan angka penduduk miskin di negara Indonesia sejak September tahun 2022 sebesar 0,21%, meskipun terjadi penurunan namun tetap menjadi perhatian penting bagi pemerintah, masyarakat, maupun pihak swasta yang mengelola unit usaha sosial. Namun untuk wilayah yang menjadi objek penelitian di Kabupaten Bogor sendiri berdasar data sumber Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor tercatat sejak tahun 2020 terdapat 7,69% penduduknya berada dalam taraf miskin, sedangkan pada tahun 2021 terjadi peningkatan jumlah penduduk yang miskin menjadi 8,13%, tahun 2022 tercatat sebanyak 7,73% penduduk miskin, dan terakhir pada tahun 2023 data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik terjadi penurunan penduduk miskin di wilayah Kabupaten Bogor dengan perolehan presentase penduduk miskin menjadi 7,27%. Dengan adanya data tersebut ternyata penduduk di Negara Indonesia yang khususnya berada di wilayah Kabupaten dan Desa masih memiliki penghasilan dibawah rata-rata dan cenderung dapat dikatakan sebagai penduduk yang mengalami kemiskinan ekstrem. Di wilayah desa Cileungsi sendiri memiliki penduduk sebanyak 28,387

jiwa pada tahun 2019 dan pastinya akan terus bertumbuh dengan meningkatnya proses siklus kehidupan berumah tangga atau penduduk yang berstatus menikah dan menetap di wilayah tersebut. Penanganan kemiskinan di suatu wilayah tidak lepas dari peran pemerintah serta Lembaga kemanusiaan yang khususnya berada di wilayah tersebut.

Kebijakan memberikan bantuan sosial untuk masyarakat maupun keluarga miskin sangat dibutuhkan kerjasama untuk semua sektor guna mengupayakan keluarga miskin dapat menaikan kehidupan sosial maupun perekonominya. Taraf hidup dari masyarakat ataupun keluarga miskin mulai sangat berdampak sejak mewabahnya pandemik virus covid-19 yang merabak di Indonesia sejak akhir tahun 2019, dan diperluas dengan pemutusan hubungan kerja oleh beberapa perusahaan sehingga berdampak pada peningkatan pengangguran di wilayah tersebut dan penurunan taraf hidup masyarakatnya secara sosial. Bantuan sosial mulai gencar digulirkan oleh pemerintah untuk membantu perekonomian masyarakat yang berdampak secara langsung maupun tidak langsung dari pandemik covid-19 tersebut. Jenis dukungannya yang diharapkan dari penerima bantuan adalah jenis bantuan sosial tunai sehingga dapat dimanfaatkan oleh penerima bantuan [7]. Filosofi yang mendasari aksi kemanusiaan sangat beragam. Berbagai keyakinan agama seperti konsep amal Kristen yang lazim di Barat dan tradisi Zakat dalam Islam tercerminkan [8]. Sehingga perlu diartikan secara mendalam makna yang terkandung dalam filosofi bantuan kemanusiaan merupakan bantuan yang bersifat materi maupun logistik yang didistribusikan kepada masyarakat yang membutuhkannya. Untuk menangani problematika kemiskinan yang sudah dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) sesuai dengan konsep Sustainable Development Goals (SDGs) pada tujuan pertama, yaitu mengakhiri kemiskinan dimanapun dan dalam segala bentuk. Target SDGs tersebut ditujukan untuk segala bentuk kemiskinan, termasuk kemiskinan ekstrem. Adapun pemerintah Indonesia menargetkan kemiskinan ekstrem menjadi nihil pada tahun 2024 (TNP2K, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat upaya percepatan dalam menanggulangi kemiskinan ekstrem, sehingga diperlukan berbagai program dan koordinasi antar pemerintah demi terwujudnya target tersebut [9].

Penelitian yang berkaitan dengan pemberian bantuan sosial kemanusiaan baik dari pemerintah maupun Lembaga sosial kemasyarakatan lainnya pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya oleh Zainur Rahman, dkk., pada tahun 2022 [10]. Bersama dengan rekanan peneliti lain yang mengangkat topik kajian penelitiannya yaitu efektifitas rencana pemberian BLT untuk masyarakat dengan studi kasus wilayah Kelurahan Pelambuan Kota Banjarmasin. Dimana peneliti melaksanakan kegiatan meneliti ini dengan tujuan untuk menghasilkan gambaran secara transparan berkaitan dengan efektivitasan pelaksanaan program kegiatan pemberian bantuan sosial tunai di wilayah Kelurahan Pelambuan serta memberikan informasi secara terbuka faktor pendukung maupun penghambat daripada pelaksanaan program yang dimaksud. Metode yang digunakan dengan menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif, dimana data dikumpulkan melalui dokumentasi dan wawancara, serta sampel yang diterapkan menggunakan teknik sampling purposive. Hasil yang diperoleh adalah program pemberian bantuan tunai bagi masyarakat di wilayah Kelurahan Pelambuan telah berjalan cukup berhasil serta memberi kebermanfaatan bagi penerimanya. Hasil penelitian lainnya pernah dilakukan oleh peneliti Aji Suprianto, dkk., pada tahun 2022 mengangkat topik penelitian yang berjudul keputusan penyerahan bantuan sosial program keluarga harapan dengan metode AHP dan SAW [11]. Dalam penelitian yang diangkat terdapat permasalahan dalam menetapkan penerima bantuan program keluarga harapan yang tepat sasaran, dimana hal tersebut dapat terjadi karena pendataan yang belum akurat dan proses penetapan penerima bantuan yang layak masih bersifat subjektif, sehingga memicu terjadinya pengambilan keputusan terhadap penerima bantuan yang layak menerima menjadi tidak tepat sasaran. Dalam penelitian Aji menerapkan metode pengambilan keputusan menggunakan metode AHP dan SAW yang menghasilkan kesimpulan dengan menerapkan metode tersebut bisa memberikan rekomendasi penerima bantuan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Kajian untuk penelitian selanjutnya adalah hasil penelitian dari Suprpto, dkk., pada tahun 2023 dengan mengangkat judul penelitian adalah sistem pendukung keputusan calon penerima agenda bantuan sosial menerapkan metode SAW [12]. Dalam penelitian yang diangkat adalah menentukan penerima bantuan sosial dengan menerapkan metode SAW, sehingga mampu memberikan gambaran rekomendasi siapa saja yang layak menerima bantuan tersebut untuk wilayah Karawang Barat. Berikutnya penelitian yang juga telah dilakukan oleh Isa Rosita, dkk., pada tahun 2020 dengan mengangkat judul menerapkan metode

MOORA untuk sistem pengambilan keputusan memilih alat pemasaran sekolah (studi kasus: SMK Airlangga Balikpapan) [13]. Hasil yang telah dilaksanakan menghasilkan kesimpulan dengan menerapkan metode MOORA memiliki kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan memilih alat mempromosikan sekolah SMK Airlangga Balikpapan. Berdasarkan output hitung melalui sistem disesuaikan melalui bobot kriteria maupun alternatif yang dimasukan melalui satuan kerja pemasaran sekolah, diperoleh informasi bahwasannya sarana publikasi dengan brosur menjadi solusi untuk dapat memperoleh grade yang diprioritaskan. Penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti selanjutnya adalah dari penelitian Kusno Harianto, dkk., pada tahun 2022 mengambil judul penelitian yaitu menerapkan metode MOORA pada sistem pendukung keputusan memilih kepala laboran [14]. Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan bisa diambil kesimpulan bahwasannya dengan menerapkan metode MOORA memberikan kemampuan luaran rekomendasi bagi pengambil keputusan untuk bisa lebih objektif dengan kesesuaian berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan. Penggunaan untuk metode pengambilan keputusan banyak memberikan kemudahan untuk melakukan penilaian secara objektif sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Metode MOORA sendiri memiliki keunggulan dimana metode ini menerapkan sistem yang multi objektif dengan optimalisasi lebih dari satu atribut yang saling bertentangan secara bersamaan.

Yayasan SIP adalah Lembaga yang bergerak atas dasar kepedulian terhadap sesama untuk mengentaskan kemiskinan. Meskipun tidak semua orang miskin bakal memperoleh bantuan sosial kemanusiaan dikarenakan bantuan yang diberikan dari yayasan mempunyai kriteria ataupun syarat didalam menetapkan keluarga mana yang berhak mendapat kebermanfaatan bantuan sosial yang dimaksud [15]. Hal ini yang selanjutnya menjadikan lebih menarik guna dipakai pada penelitian ini untuk memperoleh hasil mengenai bagaimana menentukan penerima bantuan sosial kemanusiaan dari yayasan terhadap masyarakat miskin di wilayah Cileungsi Kabupaten Bogor. Lembaga ini telah memberikan kontribusi signifikan dalam membantu masyarakat yang membutuhkan bantuan sosial kemanusiaan. Sehingga sangat penting peranan penentuan penerima bantuan yang sesuai dengan kriteria secara objektif. Dalam proses pengelolaan data pemohon yang saat ini berlangsung pada proses pengajuan permohonan bantuan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bagian bantuan, yaitu: bantuan kesehatan, bantuan pendidikan maupun bantuan kebutuhan pokok dimana masyarakat bisa mengajukan permohonan yang dimaksud melalui aplikasi pesan singkat WhatsApp atau Telegram. Penentuan untuk menetapkan siapa penerima bantuan yang layak setiap periodenya diawali dengan mengkonfirmasi keabsahan data yang diajukan dengan kondisi maupun keadaan yang terjadi dilapangan oleh tim verifikator. Dalam melakukan verifikasi tim verifikator hanya menvalidasi sesuai dengan pengajuan dari pemohon dan disampaikan kepada tim pengelola data yang ada di Yayasan untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan siapa yang berhak mendapat bantuan yang dimaksud. Dalam pelaksanaannya terkadang para pengambil keputusan mendapatkan suatu kondisi dari para pemohon yang memiliki status sama sesuai dengan kriteria kelayakan penerima bantuan, sehingga sulit bagi pengambil keputusan untuk menetapkan siapa yang akan diutamakan diberikan bantuan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Sehingga terkadang muncul sikap subjektifitas terhadap pengambilan keputusan yang ditetapkan oleh pimpinan.

Intisari dari tujuan yang ingin dicapai dalam mengatasi permasalahan yang telah diuraikan diatas adalah menerapkan metode MOORA dalam pengambilan keputusan pemberian bantuan sosial kemanusiaan, sehingga keputusan yang ditetapkan diharapkan menjadi objektif dan tepat sasaran. Maka perlu dipahami arti dari pengambilan keputusan itu sendiri secara teoritis dapat diartikan bagaimana seseorang dalam mengambil keputusan itu [16]. Pengambilan keputusan juga dapat diartikan sebagai bagian dari seni, dikarenakan aktifitas yang ada akan dihadapkan pada sejumlah fenomena yang mempunyai karakteristik keunikan tersendiri. Pengambilan keputusan bagian dari keilmuan, dikarenakan kegiatan yang dimaksud mempunyai sejumlah cara, metode, maupun pendekatan tertentu yang bersifat sistematis, teratur serta terarah [17]. Akhirnya ilmu maupun seni dalam pengambilan keputusan hingga akhirnya memiliki tujuan guna mempermudah manusia dalam menentukan keputusan terbaik. Sehingga pengambilan keputusan juga dapat dinyatakan sebagai ilmu maupun seni untuk memilih solusi alternatif ataupun alternatif aksi dari sejumlah solusi alternatif maupun aksi yang ada untuk menyelesaikan masalah. Adapula definisi dari pengambilan keputusan ialah bagian dari studi mengenai tahapan pengambilan keputusan ataupun bahasan kritis mengenai cara pengambilan keputusan yang baik [18].

Keluaran dari penelitian ini bertujuan untuk menentukan penerima bantuan sosial kemanusiaan yang akan diberikan oleh Yayasan untuk wilayah Cileungsi Kabupaten Bogor dengan menerapkan metode MOORA didalam pencapaian tujuannya. Keberadaan hasil penelitian pengambilan keputusan ini dapat memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan untuk memetakan penerima bantuan yang tepat diberi bantuan disesuaikan dengan kriteria yang pakai, ialah berdasarkan pekerjaan yang selama ini ditekuninya, pendapat atau penghasilan yang diterima setiap periodenya, jumlah anak yang menjadi tanggungannya, status tempat tinggal yang selama ini ditempati, dan biaya sewa tempat tinggal per periodenya jika tempat tinggalnya berstatus sewa seperti mengontrak rumah petakan. Kriteria tersebut disusun untuk menjadi dasar penilaian dan analisis kelayakan bantuan dapat diberikan.

## METODOLOGI PENELITIAN

Untuk kegiatan penelitian ini dilaksanakan kepada calon penerima bantuan sosial kemanusiaan yang berada pada wilayah Cileungsi Kabupaten Bogor dengan menggunakan pendekatan Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis Method (MOORA). Metode MOORA ialah beragam pola objektif mengoptimalkan lebih dari satu atribut yang saling bertentangan secara bersamaan [19].

Metode MOORA digunakan sebagai pemecahan berbagai problem ekonomi, manajerial maupun konstruksi dalam suatu perusahaan ataupun proyek. Metode ini mempunyai tingkatan ketelitian yang baik didalam menemukan pilihan alternatif. Pendekatan yang diterapkan dalam MOORA di maknai sebagai bagian dari proses bersama berguna untuk pengoptimalan lebih dari satu kriteria yang saling bertentangan dalam beberapa kendala [20]. Untuk menggunakan rumusan ini diperlukan beberapa tahapan prosedur yang harus dilalui sebagai berikut [21]:

### 1. Memasukan Nilai Kriteria

Menetapkan capaian guna menginisiasi atribut evaluasi yang berkaitan serta memasukan nilai kriteria untuk setiap alternatif, dimana nilai itu kelak akan diproseskan sehingga hasil yang diperoleh dapat menjadikan satu keputusan.

### 2. Membentuk Matriks Keputusan

Menggambarkan seluruh petunjuk yang terdapat dalam setiap atribut guna mempolakan matriks keputusan [22]. Nilai dalam persamaan 1 merepresentasikan suatu matriks  $X_{m \times n}$ . Dimana  $x_{ij}$  merupakan ukuran kinerja dari alternatif  $i$  pada atribut  $j$ , sedangkan  $m$  merupakan jumlah alternatif sedangkan  $n$  merupakan jumlah atribut atau kriteria. Transformasi nilai kriteria menjadikan satu matriks keputusan yang terlihat dalam persamaan 1.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

### 3. Normalisasi Matriks

Pada tahap normalisasi ini mempunyai capaian untuk memperoleh nilai elemen pada matriks yang seragam melalui mekanisme mempersatukan setiap elemen matriks [23]. Di mana  $X_{ij}$  yaitu elemen matriks dari alternatif ke- $i$  pada atribut ke- $j$ , sedangkan  $X^*_{ij}$  ialah matriks normalisasi alternatif  $i$  dengan kriteria  $j$ , dan  $i, j = 1, 2, \dots, mn$ . Untuk menyelesaikan tahapan normalisasi ini menggunakan persamaan 2.

$$X^*_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}} \quad (2)$$

### 4. Kalkulasi Nilai Optimasi Multi Objektif

- Jikalau atribut ataupun kriteria pada setiap alternatif tidak diberi nilai bobot. Untuk menghitung nilai optimasi ini melalui cara mengurangi nilai maximum dan minimum di tiap baris agar memperoleh peringkat atau grade di setiap barisnya [24] dengan menerapkan persamaan 3.

$$Y_i^* = \sum_{i=1}^{i-g} X^*_{ij} - \sum_{i=g+1}^{i=n} X^*_{ij} \quad (3)$$

- b. Jikalau atribut ataupun kriteria disetiap alternatif diberi nilai bobot kepentingan, maka itu menandakan bahwasannya satu atribut lebih penting dan dapat dikali dengan bobot yang sesuai [25]. Untuk menghitung nilai optimasi dalam kondisi ini menggunakan persamaan 4.

$$Y_j = \sum_{j=1}^g W_j X^{*ij} - \sum_{j=g+1}^g W_j X^{*ij} \quad (4)$$

##### 5. Menentukan Nilai Rangking

Untuk nilai total optimal (atribut benefit) dari sebuah matriks keputusan pada tahapan ini dilaksanakan pemeringkatan untuk nilai  $Y_i$ , dimana nilai  $Y_i$  tertinggi menjadikan penunjuk dari alternatif terbaik, namun jika untuk alternatif dengan nilai  $Y_i$  terendah merupakan alternatif terburuk [26].

Setelah menguraikan metode yang akan digunakan oleh peneliti dalam menyelesaikan masalah yang ada, maka tahapan selanjutnya peneliti memerlukan data yang difungsikan sebagai sumber awal untuk diolah menggunakan metode MOORA agar dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan oleh pengambil keputusan kelak. Untuk menyelesaikan penelitian ini perlu mengumpulkan data dengan memakai teknik pengumpulan data yaitu teknik wawancara, dokumentasi serta studi literatur [27]. Teknik wawancara dimaksudkan disini adalah teknik mengumpulkan data secara langsung dengan cara komunikasi secara langsung kepada para responden atau informan. Kemudian dilanjutkan dengan teknik dokumentasi yang dimaksudkan sebagai teknik untuk mendapatkan data maupun informasi dalam bentuk dokumen klerikal angka yang berupa laporan serta keterangan sehingga dapat memenuhi kebutuhan penelitian. Dilanjutkan untuk teknik terakhir yang digunakan peneliti adalah teknik studi literatur untuk memperoleh beragam teori yang sepadan dengan masalah yang diteliti oleh peneliti untuk materi rujukan dalam membahaskan hasil penelitian [28]. Disamping itupula ragam data yang dipakai didalam penelitian ini menerapkan jenis data kuantitatif yang dimaksudkan bahwasannya data tersebut dalam bentuk numerik atau angka [29]. Kemudian sumber data untuk penelitian ini memakai data sekunder yang dapat diartikan bahwa data yang dikumpul secara tidaklangsung dari objek penelitian [30] dimana oleh peneliti data yang dikumpulkan bersumber dari data Yayasan berupa daftar penerima bantuan sosial kemanusiaan yang selama ini telah berlangsung. Di penelitian ini menerapkan 5 (lima) variabel kriteria seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria, Indikator, dan Bobot

No.	Kriteria	Indikator	Nilai	Jenis	Bobot
1	Pekerjaan	Buruh (B)	5	Cost	0,10
		Pegawai	3		
		Kontrak (PK)			
		Pegawai Tetap (PT)	1		
2	Tempat tinggal	Sewa (S)	5	Cost	0,15
		Tetap (T)	3		
3	Pendapatan	<Rp. 2.000.000/bulan	5	Benefit	0,20
		Rp. 2.000.000 – Rp. 3.000.000/bulan	3		
		>Rp. 3.000.000/bulan	1		
4	Jumlah anak	$\geq 3$ anak	5	Benefit	0,25
		1 – 2 anak	3		
		Tidak Ada (TA)	1		
5	Usia	$\geq 50$ tahun	5	Benefit	0,30
		35 – 49 tahun	3		
		$\leq 34$ tahun	1		

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan terkait penelitian pengambilan keputusan penerima bantuan social kemanusiaan menggunakan metode MOORA akan diuraikan secara detail dalam sub bagian ini. Dalam penelitian ini variabel kriteria yang akan digunakan untuk menilai adri setiap alternatif yang ada menggunakan 5 (lima) kriteria, mulai dari kriteria pekerjaan, tempat tinggal, pendapatan, jumlah anak, hingga usia. Secara rinci telah tersaji dalam tabel 1. Selanjutnya setelah kriteria ( $Cr_{1...n}$ ), sub kriteria, dan bobot untuk setiap kriteria telah ditetapkan, maka tahapan selanjutnya adalah menetapkan solusi alternatif untuk diberikan penilaian sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Khusus untuk  $Cr_3$  kriteria pendapatan ( $\times 1000$ ). Alternatif yang jadi sampel di penelitian ini sejumlah 10 orang yang merupakan calon penerima bantuan sosial kemanusiaan ( $Alt_{1...m}$ ) telah tersusun seperti di tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Alternatif

Alternatif	Cr <sub>1</sub>	Cr <sub>2</sub>	Cr <sub>3</sub>	Cr <sub>4</sub>	Cr <sub>5</sub>
Alt <sub>1</sub>	B	S	1.700	4	55
Alt <sub>2</sub>	PT	S	4.000	3	50
Alt <sub>3</sub>	B	S	1.200	3	53
Alt <sub>4</sub>	B	T	900	2	45
Alt <sub>5</sub>	PK	T	3.250	2	34
Alt <sub>6</sub>	PK	S	3.500	4	49
Alt <sub>7</sub>	PK	S	2.750	5	53
Alt <sub>8</sub>	B	T	1.400	1	58
Alt <sub>9</sub>	PT	S	4.850	2	48
Alt <sub>10</sub>	B	S	1.550	5	55

Pada tabel 2 telah dilakukan penilaian alternatif sesuai dengan kriteria yang ditentukan, maka tahapan kedua dapat dilakukan konversi penilaian agar dapat dilakukan pemetaan ke dalam matrik keputusan, seperti tertulis pada tabel 3.

Tabel 3. Konversi Nilai Alternatif

Alternatif	Cr <sub>1</sub>	Cr <sub>2</sub>	Cr <sub>3</sub>	Cr <sub>4</sub>	Cr <sub>5</sub>
Alt <sub>1</sub>	5	5	5	4	5
Alt <sub>2</sub>	1	5	1	3	5
Alt <sub>3</sub>	5	5	5	3	5
Alt <sub>4</sub>	5	3	5	2	3
Alt <sub>5</sub>	3	3	1	2	1
Alt <sub>6</sub>	3	5	1	4	3
Alt <sub>7</sub>	3	5	3	5	5
Alt <sub>8</sub>	5	3	5	1	5
Alt <sub>9</sub>	1	5	1	2	3
Alt <sub>10</sub>	5	5	5	5	5

Kemudian dapat dibuat matriks keputusan sesuai dengan persamaan 1.

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 & 4 & 5 \\ 1 & 5 & 1 & 3 & 5 \\ 5 & 5 & 5 & 3 & 5 \\ 5 & 3 & 5 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 5 & 1 & 4 & 3 \\ 3 & 5 & 3 & 5 & 5 \\ 5 & 3 & 5 & 1 & 5 \\ 1 & 5 & 1 & 2 & 3 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

Berikutnya dapat dilakukan tahapan ketiga, yaitu melakukan normalisasi matriks menggunakan persamaan 2, dan hasilnya dapat terlihat dibawah ini.

$$. X^* = \begin{bmatrix} 0,403 & 0,352 & 0,426 & 0,376 & 0,375 \\ 0,081 & 0,352 & 0,085 & 0,282 & 0,375 \\ 0,403 & 0,352 & 0,426 & 0,828 & 0,375 \\ 0,403 & 0,211 & 0,426 & 0,188 & 0,225 \\ 0,242 & 0,211 & 0,085 & 0,188 & 0,075 \\ 0,242 & 0,352 & 0,085 & 0,376 & 0,225 \\ 0,242 & 0,352 & 0,255 & 0,470 & 0,375 \\ 0,403 & 0,211 & 0,426 & 0,094 & 0,375 \\ 0,081 & 0,352 & 0,085 & 0,188 & 0,225 \\ 0,403 & 0,352 & 0,426 & 0,470 & 0,375 \end{bmatrix}$$

Hasil pada persamaan 2 sudah terlihat bahwasanya matriks keputusan sudah ternormalisasi, sehingga dapat dilanjutkan ke tahapan keempat untuk menghasilkan nilai optimasi multi objektif. Pada tahapan ini peneliti menggunakan cara yang kedua, dimana hal tersebut dilakukan karena kriteria disetiap alternatif diberi nilai bobot kepentingan, sehingga menggunakan persamaan 4, dan hasilnya dapat terlihat dibawah ini.

$$Y^* = \begin{bmatrix} 0,040 & 0,053 & 0,085 & 0,094 & 0,112 \\ 0,008 & 0,053 & 0,017 & 0,071 & 0,112 \\ 0,040 & 0,053 & 0,085 & 0,071 & 0,112 \\ 0,040 & 0,032 & 0,085 & 0,047 & 0,067 \\ 0,024 & 0,032 & 0,017 & 0,047 & 0,022 \\ 0,024 & 0,053 & 0,017 & 0,094 & 0,067 \\ 0,024 & 0,053 & 0,051 & 0,118 & 0,112 \\ 0,040 & 0,032 & 0,085 & 0,024 & 0,112 \\ 0,008 & 0,053 & 0,017 & 0,047 & 0,067 \\ 0,040 & 0,053 & 0,085 & 0,118 & 0,112 \end{bmatrix}$$

Setelah diperoleh matriks nilai optimal Y, maka sudah dapat dilakukan perhitungan untuk menemukan total nilai maksimal, sehingga dapat ditentukan rangking atau grade untuk setiap alternatif yang ada. Jika hasil nilai  $Y_i$  tertinggi menjadi penanda alternatif terbaik, dan begitupun sebaliknya. Terlihat hasil nilai akhir pada tabel 4.



Tabel 4. Hasil Total Nilai Optimasi

Alternatif	Maks	Min	$Y_i$
Alt <sub>1</sub>	0,292	0,093	0,199
Alt <sub>2</sub>	0,200	0,061	0,139
Alt <sub>3</sub>	0,268	0,093	0,175
Alt <sub>4</sub>	0,200	0,072	0,128
Alt <sub>5</sub>	0,087	0,056	0,031
Alt <sub>6</sub>	0,179	0,077	0,102
Alt <sub>7</sub>	0,281	0,077	0,204
Alt <sub>8</sub>	0,221	0,072	0,149
Alt <sub>9</sub>	0,132	0,061	0,071
Alt <sub>10</sub>	0,315	0,093	0,222

Berdasarkan tabel 4 diatas, maka hasil dari perhitungan total nilai maksimal yang telah diperoleh sudah dapat dirangkingkan alternatif sebagai penerima bantuan sosial kemanusiaan dapat terlihat di tabel 5.

Tabel 5. Perangkingan Berdasarkan Nilai Optimasi

Alternatif	$Y_i$	Rank
Alt <sub>10</sub>	0,222	1
Alt <sub>7</sub>	0,204	2
Alt <sub>1</sub>	0,199	3
Alt <sub>3</sub>	0,175	4
Alt <sub>8</sub>	0,149	5
Alt <sub>2</sub>	0,139	6
Alt <sub>4</sub>	0,128	7
Alt <sub>6</sub>	0,102	8
Alt <sub>9</sub>	0,071	9
Alt <sub>5</sub>	0,031	10

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dicapai sesuai dengan tujuan yaitu menerapkan metode MOORA untuk pengambilan keputusan pemberian bantuan sosial kemanusiaan, sehingga keputusan yang ditetapkan mampu menjadi objektif dan tepat sasaran. Adapun hasil dari penerapan metode ini memberikan rekomendasi penerima bantuan alternatif 10 sebagai penerima yang diprioritaskan, berdasarkan sumber data yang ada dimana yang bersangkutan merupakan pekerja buruh, berusia sudah lebih dari 50 tahun, dengan gaji kurang dari 2 juta per bulan, kemudian tempat tinggal yang bersangkutan adalah rumah sewa dan memiliki 3 orang anak yang masih sekolah serta dibalita. Metode MOORA yang diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini mendapatkan hasil lebih akurat dibandingkan dengan metode lain serta tepat sasaran sehingga berguna dalam menunjang pengambilan keputusan.

## SARAN

Saran untuk keberlanjutan penelitian ini dapat difasilitasi dengan membangun aplikasi yang menjadi wadah penerapan metode MOORA didalam mengambil keputusan penerimaan bantuan sosial kemanusiaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Laloan, J. Posumah, and N. Palar, "Implementasi Kebijakan Pemberian Bantuan Sosial Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Miskin Yang Terdampak Covid-19 Di Kecamatan

Kawangkoan Kabupaten Minahasa,” *J. Adm. Publik*, vol. 7, no. 101, pp. 48–53, 2021.

- [2] A. Alba and R. Kurniawan, “Kebijakan Pemberian Bantuan Sosial Bagi Keluarga Miskin ‘Studi Kasus di Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara,’” *UNIMAL Press*, vol. 1, pp. 1–128, 2019.
- [3] P. S. Basalamah, D. Rumimpunu, and S. D. L. Roeroe, “Perlindungan Relawan Kemanusiaan Suatu Tinjauan Hukum Humaniter Internasional,” vol. 71, no. 1, pp. 63–71, 2021.
- [4] F. Arda Nugraha, D. Silvy Sari, and K. Zaenal Mubarak, “Bantuan Kemanusiaan UNICEF terhadap Anak-Anak terdampak Kelaparan dan Malnutrisi dalam Konflik Yaman,” *J. Transborder*, vol. 6, no. 1, p. 32, 2022.
- [5] R. P. P. Sinurat, “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kemiskinan Sebagai Upaya Penanggulangan Kemiskinan Di Indonesia,” *J. Regist.*, vol. 5, no. 2, pp. 87–103, 2023.
- [6] S. Sulfadli, G. Susanti, M. T. Abdullah, and R. Pauzi, “Evaluasi Dampak Program: Studi Kasus Program Keluarga Harapan (PKH) di Kabupaten Enrekang,” *Dev. Policy Manag. Rev.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–20, 2023.
- [7] N. A. Ruslan, J. Usman, and M. Tahir, “Dampak bantuan sosial tunai bagi kesejahteraan masyarakat di masa pandemi Covid-19 di Kelurahan Kaluku Bodoa,” *Kaji. Ilm. Mhs. Adm. Publik*, vol. 3, no. 3, pp. 712–721, 2022.
- [8] H. Rysaback-Smith, “History and principles of humanitarian action,” *Turkish J. Emerg. Med.*, vol. 15, no. Suppl 1, pp. 5–7, 2015.
- [9] A. Fatikhurizqi and B. D. Kurniawan, “Peran Bantuan Sosial dalam Pengentasan Kemiskinan Ekstrem di Jawa Timur Tahun 2020,” *Semin. Nas. Off. Stat.*, vol. 2022, no. 1, pp. 1027–1036, 2022.
- [10] Mohammad Dluha, “Efektivitas Bantuan Sosial Tunai Dalam Mempertahankan Kelangsungan Hidup Masyarakat Miskin Selama Pandemi Covid-19 Di Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat,” *Repos. IPDN*, pp. 1–17, 2022.
- [11] A. Supriyanto, J. A. Razaq, P. Purwatiningtyas, and A. Ariyanto, “Keputusan Pemberian Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode AHP dan SAW,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 21, no. 3, pp. 639–652, 2022.
- [12] S. Suprpto, E. Edora, and F. A. Pasaribu, “Sistem Pendukung Keputusan Calon Penerima Program Bantuan Sosial (BANSOS) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 188–197, 2024.
- [13] Isa Rosita, Gunawan, and Desi Apriani, “Penerapan Metode Moora Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Promosi Sekolah (Studi Kasus: SMK Airlangga Balikpapan),” *Metik J.*, vol. 4, no. 2, pp. 55–61, 2020.
- [14] K. Harianto, I. Arfyanti, and A. Yusika, “Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Laboran,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 1255–1261, 2022.
- [15] D. T. R. Setyawardani, C. J. Paat, and L. Lesawengen, “Dampak Bantuan PKH terhadap Masyarakat Miskin di Kelurahan Bumi Nyiur Kecamatan Wanea Kota Manado,” *J. Kebijakan Publik*, vol. 13, no. 2, pp. 1–14, 2020.
- [16] M. Mahanum, “Pengambilan Keputusan Dan Perencanaan Kebijakan,” *J. Pendidik. dan Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 1, pp. 154–163, 2021.

- 
- [17] A. Iskandar, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Rekrutmen," *J. HRM*, vol. 6, no. 2, pp. 448–461, 2023.
- [18] Z. Mahatva, S. ' Syafic, and A. W. Utami, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Ahp Di Desa Blawi Kecamatan Karangbinangun," *Jeisbi*, vol. 04, no. 04, pp. 59–66, 2023.
- [19] Mustakim, "Multi-Attribute Decision Making Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)," 2018.
- [20] A. Yanda and M. Mesran, "Penentuan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Menerapkan Metode Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA)," *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 1, no. 2, p. 38, 2022.
- [21] N. Firdaus, N. L. G. P. Suwirmayanti, and I. P. W. Putra, "Penerapan Metode Moora untuk Bantuan Langsung Tunai pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Bali," *Semin. Nas. Corisindo*, pp. 586–592, 2022.
- [22] N. A. D. Pratiwi, P. Purnawansyah, and H. Darwis, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Siswa Miskin Menggunakan Metode Moora," *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 2, no. 3, pp. 131–139, 2021.
- [23] M. Mesran, M. Kom, J. H. Lubis, and I. F. Rahmad, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization on the Basic of Ratio Analysis (MOORA) dalam Keputusan Penerimaan Siswa Baru," *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 1, no. 2, p. 73, 2022.
- [24] T. Shabrina and B. Sinaga, "Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa Penerima Bantuan Miskin," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 12, no. 2a, pp. 161–172, 2021.
- [25] B. P. Aji and D. M. Midyanti, "Penerapan Metode Moora Dalam Menentukan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Kabupaten Sintang," *Coding J. Komput. dan Apl.*, vol. 9, no. 02, p. 272, 2021.
- [26] N. Lestari, J. Karman, and B. Santoso, "Komparasi Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment ( WASPAS ) dan Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio ( MOORA ) Dalam Penerimaan Dosen," *J. Inf. Sist. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 138–147, 2021.
- [27] Wijaya, "Analisis Bentuk Lagu Sumpun Dayuong di Grup Randai Kuantan 'Aliran Masa' Desah Lumbok Kecamatan Kuantan Hilir Seberang Kabupaten Kuantan Singingi Riau," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., pp. 5–24, 2018.
- [28] A. Hamzah, "Metode Penelitian," *Repos. IAIN Kudus*, pp. 2–3, 2019.
- [29] M. M. Ali, T. Hariyati, M. Y. Pratiwi, and S. Afifah, "Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian," *Educ. Journal.2022*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2022.
- [30] K. Kusumawati, "Aplikasi Monitoring Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Kebayoran Lama," *J. Manaj. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 135–147, 2023.