

# **SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN DALAM PEMBERIAN BANSOS BLT TERHADAP MASYARAKAT KURANG MAMPU MENGUNAKAN METODE MOORA**

**M.Yudha Wirahadi Kusuma<sup>1</sup>, Terittiavini<sup>2</sup>, Hendra Di Kesuma<sup>3</sup>**

Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Indo Global Mandiri, Palembang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>wirasuma18@gmail.com, <sup>2</sup>avini.saputra@uigm.ac.id, <sup>3</sup>hendra.dikesuma@uigm.ac.id

Email Penulis Korespondensi: avini.saputra@uigm.ac.id

**Abstrak**– Data-data kependudukan penerima bantuan belum terdata dengan baik, sehingga program belum tepat sasaran bagi yang berhak menerimanya. Metode MOORA yang diterapkan untuk pembangunan sistem pendukung keputusan warga yang mendapatkan bantuan sosial yang dapat menjalankan fungsinya ini dapat digunakan untuk seleksi warga yang mendapatkan bantuan sosial dengan efektif, cepat dan akurat yang dapat memudahkan staf kelurahan. Dalam perancangan sistem pendukung keputusan pendataan warga untuk seleksi penerima bantuan sosial. diawali dengan melakukan analisis terhadap pendataan warga bagi yang berhak mendapatkan bantuan sosial. Aplikasi dibuat menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan basis data menggunakan MySQL. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan sosial Kelurahan Talang Keramat dapat dengan mudah menjalankan program pemerintah dan meminimalisir kesalahan input data warga. Admin dan data warga dalam proses pendataan penerima bantuan sosial dapat terealisasi secara efektif dan efisien dengan menggunakan metode MOORA di Kelurahan Talang Keramat Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, aplikasi ini para staff Lurah dapat dengan mudah untuk mengumpulkan data masyarakat dalam penentuan penerima bantuan. Serta Mempermudah dalam melakukan pengambilan keputusan penerima bantuan karena data sudah terintegrasi dengan baik.

**Kata Kunci:** Metode MOORA, Bantuan Sosial, Sistem pendukung keputusan, Waterfall, BANSOS

**Abstrct** - The population data of beneficiaries has not been recorded properly, so the program has not been right on target for those entitled to receive it. The MOORA method applied to the construction of a decision support system for residents who get social assistance that can carry out this function can be used for the selection of residents who get social assistance effectively, quickly and accurately which can facilitate village staff. In designing a decision support system for data collection of citizens for the selection of social assistance recipients. begins by analyzing the data collection of citizens for those entitled to social assistance. Applications are made using the Waterfall system development method, PHP programming language and database storage using MySQL. With the application of the decision support system for receiving social assistance, Kelurahan Talang Keramat can easily carry out government programs and minimize citizen data input errors. Admin and citizen data in the process of collecting data on social assistance recipients can be realized effectively and efficiently using the MOORA method in Talang Keramat Village, Banyuasin Regency, South Sumatra Province, this application makes it easy for Lurah staff to collect community data in determining recipients of assistance. As well as making it easier to make decisions on beneficiaries because the data is well integrated.

**Keywords :** MOORA method, Social assistance, Decision support system, Waterfall, BANSOS

## **1. PENDAHULUAN**

Perekonomian yang sedang terjadi di Indonesia tidak seimbang karena kesenjangan ekonomi yang cukup jauh antara satu wilayah dengan wilayah lain, hal ini terlihat jelas dari penghasilan masyarakat yang belum merata dan masalah kemiskinan yang terjadi baik dari segi sandang, pangan maupun papan. Masyarakat mempunyai hak untuk mendapat sandang, pangan dan papan yang layak demi terciptanya masyarakat yang sejahtera. Apabila salah satunya masih ada yang belum terpenuhi, maka kesejahteraan tidak akan tercapai. Untuk terealisasinya hal tersebut, pemerintah mengadakan berbagai program penanggulangan kemiskinan, salah satunya berupa bantuan dana sosial yang diberikan kepada masyarakat miskin.

BLT adalah program bantuan sosial berupa uang tunai yang diberikan kepada keluarga miskin untuk memenuhi kebutuhan hidup dasar. Bantuan Langsung Tunai atau BLT adalah program bantuan pemerintah berjenis pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya untuk masyarakat miskin, untuk membantu mereka dalam kesulitan ekonomi di tengah Pandemi Covid-19. Bantuan langsung tunai merupakan salah satu dari beberapa model skema perlindungan sosial yang berbasis bantuan sosial. Di Indonesia sendiri merupakan salah satu negara yang menyelenggarakan BLT. Adapun mekanisme di Indonesia berupa pemberian kompensasi uang tunai, pangan, jaminan kesehatan, dan pendidikan dengan target pada tiga tingkatan yaitu: hampir miskin, miskin, sangat miskin. dan BLT di Indonesia pertama kali dilaksanakan pada tahun 2005. BLT di tunjukan untuk warga miskin yang kehilangan pekerjaan. Terlebih, pemerintah juga akan memberikan BLT kepada masyarakat yang salah satu keluarganya menderita penyakit yang kronis. Hingga 8 mei 2020 lalu, sudah ada 27.062 desa yang mulai melakukan pendataan pihak mana saja yang akan mendapatkan BLT desa. Kemudian, ada 24.309 desa yang melakukan alokasi anggaran BLT desa dan 10.000 ribu desa di antaranya sudahmencairkan dana desa untuk BLT. Adapun pengertian BLT sendiri adalah program kompensasi jangka pendek yang dikeluarkan oleh pemerintah dan serta tujuan yang utamanya merupakan dalam membantu masyarakat yang termasuk miskin, karena terdampak covid-19 yang sangat berbahaya [1].

Di Kelurahan Talang Keramat Kecamatan Talang Kelapa Banyuasin juga mengikuti program bantuan ini dimana bantuan diberikan kepada masyarakat miskin. Dalam pemilihan target harus teliti dan dapat dipercaya agar bantuan bisa diterima oleh masyarakat yang benar-benar memerlukan atau tepat sasaran. Terlebih dahulu diperlukan data kemiskinan yang akurat dan penggunaan indikator penilaian harus benar-benar terkonsep demi mendapatkan suatu keputusan yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Masalah yang sering terjadi dalam menentukan kelayakan penerimaan bantuan Proses penilaian terhadap masyarakat penerima bantuan belum memiliki mekanisme kriteria dalam pemberian bantuan karena ada beberapa kriteria tidak masuk dalam alternatif pilihan dan ada beberapa yang masih belum jelas kriterianya, tetapi saat ini kriteria yang sudah di dapat meliputi jenis pekerjaan, jumlah penghasilan, jumlah tanggungan dan umur. Cara penilaian seperti ini bersifat subjektif, yang dapat menimbulkan kecemburuan sosial bagi masyarakat yang tidak menerima.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem dalam pengambilan keputusan pemberian bantuan sehingga tepat sasaran dalam pemberian bantuan terhadap masrakat kurang mampu. Sistem tersebut adalah Sistem Pendukung Keputusan, Sistem ini merupakan model yang menyajikan informasi untuk memecahkan masalah yang rumit serta tidak terstruktur dalam menunjang para pemimpin membuat kesimpulan yang cepat serta tepat [2].

Dalam Sistem Pendukung Keputusan memutuskan penduduk yang mendapatkan bantuan menggunakan langkah-langkah dari metode MOORA. Metode MOORA dipilih karena memiliki sesuatu bentuk model sistem yang mampu memberikan hasil keputusan terbaik yang didasarkan pada kriteria dan bobot yang sudah ditentukan oleh kantor kelurahan. Metode MOORA (Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) sebuah metode sistem pengambil keputusan yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006, diterapkan untuk memecahkan banyak permasalahan ekonomi, manajerial dan konstruksi dengan perhitungan rumus matematika dengan hasil yang tepat. [3]. Tujuan dari sistem pengambilan keputusan dalam pemberian bantuan sosial BLT menggunakan metode Moora di Kelurahan Talang Keramat, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan adalah memastikan bahwa pemberian bantuan sosial BLT tepat sasaran dan benar-benar diberikan kepada masyarakat yang kurang mampu dan membutuhkan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemberian bantuan sosial BLT dengan menggunakan metode yang sistematis dan objektif dalam menentukan penerima bantuan. Manfaat penelitian ini adalah transparansi dan akuntabilitas dalam pemberian bantuan sosial BLT dengan memberikan justifikasi yang jelas mengenai kriteria dan alasan yang digunakan dalam menentukan penerima bantuan.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis akan membuat sebuah Sistem Pengambil Keputusan pada Kelurahan Talang Keramat Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Dengan Sistem ini, Kelurahan dapat dengan mudah dalam menentukan penerima bantuan dan memonitoring data-data keputusan pemberian bantuan yang masuk lebih efisien.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Sistem Pengambil Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan persoalan bersifat semi struktur. Sistem pendukung keputusan merupakan Computer Based Information System yang interaktif, fleksibel, mudah disesuaikan (dapat beradaptasi) yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung penyelesaian dari permasalahan yang tidak terstruktur untuk meningkatkan pembuat keputusan [4].

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang orientasinya untuk membantu seseorang atau organisasi dalam menyelesaikan atau memberikan solusi permasalahan dengan cara memberikan beberapa alternatif keputusan dengan menggunakan data atau model [5].

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur [6]. Berdasarkan definisi sistem diatas, peneliti menyimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah teknik pengambilan keputusan berbasis komputer dalam teorinya memiliki kriteria yang memiliki nilai-nilai atau bobot oleh setiap alternatif, dimana sistem ini memberikan pilihan pada pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih konsisten.

### 2.2 Metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*)

Metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan beberapa kriteria. Metode MOORA dikembangkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006 dan digunakan dalam berbagai aplikasi pengambilan keputusan, termasuk di bidang manajemen, keuangan, teknik, dan lain-lain.

Metode MOORA merupakan metode yang sangat berguna dalam pengambilan keputusan multi-kriteria karena dapat mengatasi masalah ketidakpastian dan kompleksitas dalam pengambilan keputusan. Metode MOORA bekerja dengan cara membandingkan alternatif- alternatif keputusan terhadap kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Pertama, untuk setiap alternatif, nilai dari setiap kriteria dihitung dengan menggunakan perhitungan rasio antara nilai terbaik dengan nilai alternatif yang dibandingkan. Kemudian, rasio-rasio tersebut diberikan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya dan dijumlahkan untuk menghasilkan nilai MOORA. Alternatif yang memiliki nilai MOORA tertinggi adalah alternatif yang dipilih sebagai keputusan yang terbaik [7].

Berikut adalah langkah-langkah dalam menggunakan metode MOORA:

1. Menentukan kriteria keputusan, Kriteria keputusan harus terkait dengan tujuan dari pengambilan keputusan dan dapat diukur secara objektif. Misalnya, dalam konteks pemberian bantuan sosial, kriteria-kriteria yang dapat digunakan adalah tingkat kemiskinan, status pekerjaan, jumlah tanggungan, dan lain-lain.
2. Menentukan bobot kriteria, Bobot kriteria harus mencerminkan tingkat kepentingan dari setiap kriteria terhadap tujuan pengambilan keputusan. Misalnya, jika kriteria tingkat kemiskinan dianggap lebih penting daripada kriteria status pekerjaan, maka bobot untuk kriteria tingkat kemiskinan harus lebih besar daripada bobot untuk kriteria status pekerjaan.
3. Menentukan alternatif keputusan, Alternatif keputusan harus mencakup semua kemungkinan solusi yang dapat dipilih. Misalnya, dalam konteks pemberian bantuan sosial, alternatif keputusan dapat berupa penerima bantuan sosial yang berbeda-beda.
4. Menghitung rasio untuk setiap alternatif dan kriteria, Setelah kriteria, bobot, dan alternatif keputusan ditentukan, rasio antara nilai terbaik dengan nilai alternatif pada setiap kriteria dihitung. Rasio-rasio tersebut diberikan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya dan dijumlahkan untuk menghasilkan nilai MOORA.
5. Memilih alternatif terbaik, Alternatif dengan nilai MOORA tertinggi dipilih sebagai alternatif yang terbaik. Kelebihan dari metode MOORA adalah mudah dipahami dan diimplementasikan, serta dapat mengatasi masalah yang terkait dengan preferensi dan konflik antar-kriteria. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan, yaitu dapat terjadi ketidakpastian dalam menentukan bobot kriteria dan nilai terbaik dari setiap kriteria. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis sensitivitas untuk menguji kepekaan hasil keputusan terhadap perubahan bobot dan nilai terbaik dari setiap kriteria [8].

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan metode MOORA menurut Nikoukar et al(2020) :

- a. Tentukan kriteria yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan, misalnya kriteria biaya, kualitas, waktu, keamanan, dan lingkungan.
- b. Berikan bobot relatif pada setiap kriteria. Bobot ini dapat diberikan secara subjektif atau dengan menggunakan metode analisis hierarki.
- c. Tentukan alternatif yang akan dipilih, misalnya alternatif A, B, dan C.
- d. Nilai setiap alternatif berdasarkan setiap kriteria. Nilai ini dapat diberikan secara absolut atau relatif.
- e. Hitung skor relatif (SR) setiap alternatif terhadap setiap kriteria. SR dihitung dengan membagi nilai alternatif terhadap nilai terbaik pada setiap kriteria.
- f. Hitung skor total (ST) setiap alternatif dengan menggunakan rumus  $ST = \sum(SR \times \text{bobot})$ . g) Hitung indeks MOORA (Q) setiap alternatif dengan menggunakan rumus  $Q = ST / (\sum ST^2)^{0.5}$ . h) Urutkan alternatif berdasarkan nilai indeks MOORA yang diperoleh, dari yang terbesar hingga yang terkecil. i) Pilih alternatif yang memiliki nilai indeks MOORA tertinggi sebagai alternatif terbaik [8].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Implementasi Perhitungan MOORA

Adapun langkah penyelesaian dari metode MOORA adalah :

1. Pembentukan Matriks.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{bmatrix}$$

x adalah nilai kriteria masing-masing kriteria yang direpresentasikan sebagai matriks.

2. Menentukan Matriks Normalisasi

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

Rasio  $X_{ij}$  menunjukkan ukuran ke i dari alternatif pada kriteria ke j, m menunjukkan banyaknya jumlah alternatif dan n menunjukkan jumlah kriteria. Brauers et al. (2008) menyimpulkan bahwa untuk denominator, pilihan terbaik dari akar

kuadrat dari penjumlahan kuadrat dari setiap alternatif per kriteria.

3. Menentukan Matriks Normalisasi terbobot

Selanjutnya mengoptimasi nilai atribut dengan cara nilai normalisasi x bobot

$$X^* = X \times W_j$$

4. Mengurangi nilai maximax dan minmax dan menentukan ranking dari hasil perhitungan. Atribut yang lebih penting ditandakan dengan perkalian dengan bobot yang sudah ditentukan (koefisien signifikansi).

Pertimbangan perhitungan atribut bobot menggunakan persamaan berikut

$$Y_i = \sum_{j=1}^g W_j X_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n W_j W_{ij}^*$$

Di jumlahkan terlebih dahulu yang termasuk nilai maksimum (Benefit) dan minimum (cost)

Langkah pertama yang dilakukan untuk memulai perhitungan dengan metode MOORA adalah menentukan kriteria-kriteria penilaian. Jurnal Riset Komputer (2018). Kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan terdapat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Tabel Kriteria**

| Kriteria | Keterangan  | Bobot | Jenis   |
|----------|-------------|-------|---------|
| C1       | Umur        | 35    | benefit |
| C2       | Pekerjaan   | 35    | benefit |
| C3       | Penghasilan | 20    | benefit |
| C4       | Tanggung    | 10    | cost    |

Langkah selanjutnya menentukan Kriteria Penilaian untuk setiap Alternatif, terdapat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Tabel Alternatif**

| Alternatif     | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----------------|----|----|----|----|
| Pashadi(A1)    | 3  | 3  | 2  | 3  |
| M.Idrus(A2)    | 2  | 2  | 1  | 2  |
| Paryanto(A3)   | 2  | 3  | 2  | 1  |
| Yuliasuti(A4)  | 3  | 2  | 3  | 1  |
| Supriyatna(A5) | 3  | 2  | 1  | 3  |

Berdasarkan data diatas dapat dibentuk matriks keputusan X sebagai berikut :

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

Normalisasi matriks X untuk menghitung nilai masing-masing kriteria.

## Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains

Vol 1, No 1, Desember 2023, page 552 - 566

ISSN 3030-8011 (Media Online)

Website <https://prosiding.seminars.id/prosainteks>

Tujuan dilakukan normalisasi untuk menyatukan setiap element matriks sehingga element pada matriks memiliki nilai yang seragam.

$$\begin{aligned}C1 &= \sqrt{3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2} \\ &= 5,916\end{aligned}$$

$$A_{11} = \frac{3}{5,916} = 0,507$$

$$A_{21} = \frac{2}{5,916} = 0,338$$

$$A_{31} = \frac{2}{5,916} = 0,338$$

$$A_{41} = \frac{3}{5,916} = 0,507$$

$$A_{51} = \frac{3}{5,916} = 0,507$$

$$\begin{aligned}C2 &= \sqrt{3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2} \\ &= 5,477\end{aligned}$$

$$A_{12} = \frac{3}{5,477} = 0,547$$

$$A_{22} = \frac{2}{5,477} = 0,365$$

$$A_{32} = \frac{3}{5,477} = 0,547$$

$$A_{42} = \frac{2}{5,477} = 0,365$$

$$A_{52} = \frac{2}{5,477} = 0,365$$

$$\begin{aligned}C3 &= \sqrt{2^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2} \\ &= 4,358\end{aligned}$$

$$A_{13} = \frac{2}{4,358} = 0,458$$

$$A_{23} = \frac{1}{4,358} = 0,229$$

$$A_{33} = \frac{2}{4,358} = 0,458$$

$$A_{43} = \frac{3}{4,358} = 0,688$$

$$A_{53} = \frac{1}{4,358} = 0,229$$

$$C4 = \sqrt{3^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 3^2}$$
$$= 4,898$$

$$A_{14} = \frac{3}{4,898} = 0,612$$

$$A_{24} = \frac{2}{4,898} = 0,408$$

$$A_{34} = \frac{1}{4,898} = 0,204$$

$$A_{44} = \frac{1}{4,898} = 0,204$$

$$A_{54} = \frac{3}{4,898} = 0,612$$

Hasil Normalisasi :

Hasil Normalisasi diubah menjadi matriks :

$$X_{ij}^* = \begin{bmatrix} 0,507 & 0,547 & 0,458 & 0,612 \\ 0,338 & 0,365 & 0,229 & 0,408 \\ 0,338 & 0,547 & 0,458 & 0,204 \\ 0,507 & 0,365 & 0,688 & 0,204 \\ 0,507 & 0,365 & 0,229 & 0,612 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya mengoptimasi nilai atribut dengan cara nilai normalisasi x bobot

$$X_{ij}^* = \begin{bmatrix} 0,507 & 0,547 & 0,458 & 0,612 \\ 0,338 & 0,365 & 0,229 & 0,408 \\ 0,338 & 0,547 & 0,458 & 0,204 \\ 0,507 & 0,365 & 0,688 & 0,204 \\ 0,507 & 0,365 & 0,229 & 0,612 \end{bmatrix} \times W_j$$

$$= \begin{bmatrix} 17,745 & 19,145 & 9,16 & 6,12 \\ 11,83 & 12,775 & 4,58 & 4,08 \\ 11,83 & 19,145 & 9,16 & 2,04 \\ 17,475 & 12,775 & 13,76 & 2,04 \\ 17,475 & 12,775 & 4,58 & 6,12 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya mengurangi nilai maximax dan minmax dan menentukan rangking dari hasil perhitungan. Terdapat pada tabel 3.3.

**Tabel 3. 3 Penentu nilai Yi**

| No | Alternatif | Maksimum<br>(C1 + C2 + C3) | Minimum<br>(C4) | Yi(Max - Min) |
|----|------------|----------------------------|-----------------|---------------|
| 1  | A1         | 46,05                      | 6,12            | 39,93         |
| 2  | A2         | 29,185                     | 4,08            | 25,105        |
| 3  | A3         | 40,135                     | 2,04            | 38,095        |
| 4  | A4         | 44,01                      | 2,04            | 41,97         |
| 5  | A5         | 34,83                      | 6,12            | 28,71         |

Penentuan rangking dilakukan berdasarkan nilai terbesar dari hasil perhitungan yang telah dilakukan. Dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3. 4 Rangking hasil perhitungan**

| No | Alternatif | Maksimum<br>(C1 + C2 + C3) | Minimum<br>(C4) | Yi(Max - Min) | Rangking |
|----|------------|----------------------------|-----------------|---------------|----------|
| 1  | A1         | 46,05                      | 6,12            | 39,93         | 2        |
| 2  | A2         | 29,185                     | 4,08            | 25,105        | 5        |
| 3  | A3         | 40,135                     | 2,04            | 38,095        | 3        |
| 4  | A4         | 44,01                      | 2,04            | 41,97         | 1        |
| 5  | A5         | 34,83                      | 6,12            | 28,71         | 4        |

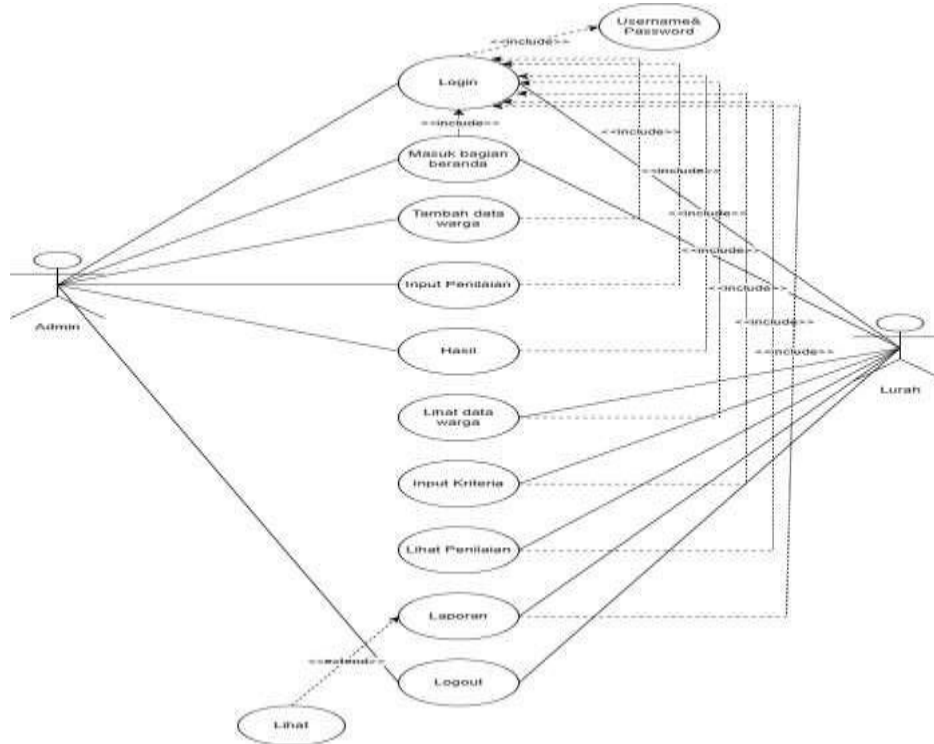
Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa alternatif A4 adalah sebagai alternatif yang paling baik, dikarenakan nilai MOORA dari alternatif A4 adalah merupakan nilai yang tertinggi dari semua alternatif yang ada. A4 dengan nama Supriyatna dengan nilai 41,97.



### 3.2 Perancangan Sistem Informasi

#### 3.2.1 Use Case

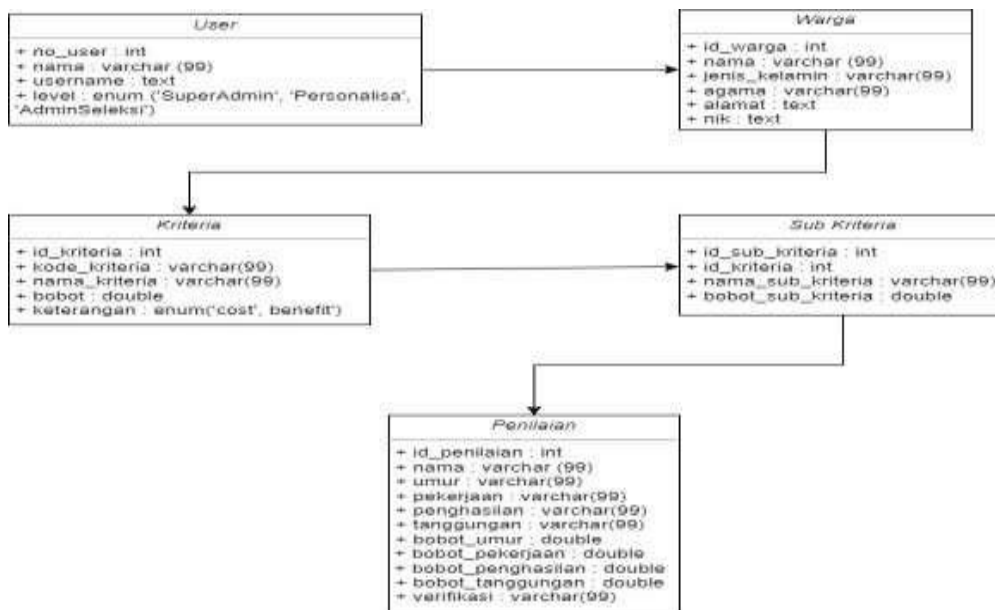
Berikut ini use case diagram yang mendeskripsikan interaksi antara satu aktor atau lebih dengan sistem yang akan dibuat.



Gambar 3.1 Use Case Diagram.

#### 3.2.2 Activity Diagram

Adapun class diagram yang menentukan komponen-komponen dalam sistem *interface website* sebagai berikut.



Gambar 3.2 Class diagram



## 3.3 Hasil Implementasi

Setelah selesai melakukan tahap pengkodean, peneliti mulai memasuki tahap pembangunan yaitu kegiatan implementasi. Implementasi merupakan tahap meletakkan aplikasi agar siap untuk dioperasikan. Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai aplikasi yang dirancang dan bagaimana cara penggunaannya dari implementasi sistem pengambil keputusan dalam pemberian BANSOS (Bantuan Sosial) BLT terhadap masyarakat kurang mampu menggunakan metode MOORA.

### 3.3.1 Hasil implementasi sistem admin

Tahapan hasil implementasi ini merupakan hasil *running* sistem admin yang telah dibuat, dapat dilihat pada gambar hasil *running* admin dibawah ini :

#### 1. Halaman *Login*

Halaman *login* menampilkan *form login* yang terdapat inputan *username* dan *password* serta *button login* untuk masuk. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.3 dibawah ini.



The image shows a web browser window displaying a login page. At the top, there is a dark navigation bar with the text "KELURAHAN TALANG KERAMAT - KABUPATEN BANYUASIN" on the left and "Home Login" on the right. Below the navigation bar, the main content area is titled "SIGN" and contains the instruction "Please enter your login and password:". There are two input fields: "Username" with the value "Adm\*\*" and "Password" with masked characters "\*\*\*\*\*". A "Login" button is located below the password field.

Gambar 3.3 Halaman *Login*

## 2. Halaman Home

Tampilan halaman dibawah ini merupakan hasil dari implementasi halaman *home*. Halaman home dapat dilihat pada Gambar 3.4 dibawah ini.



**Gambar 3.4** Halaman Home

## 3. Halaman Input data warga

Halaman Input data warga, Admin dapat menambahkan data warga. Halaman Input data warga dapat dilihat pada Gambar 3.5 dibawah ini.

**Gambar 3.5** Halaman Input data warga

#### 4. Halaman Bantuan

Halaman Bantuan dimana admin dapat memilih data kriteria warga yang akan dilakukan penyeleksian. Halaman Bantuan dapat dilihat pada Gambar 3.6 dibawah ini.

KELURAHAN TALANG KERAMAT - KAB. BANYUASIN

Home Warga Bantuan Hasil Logout

PROGRAM PEMBERIAN BANTUAN - KEL. TALANG KERAMAT

TAMBAH DATA

PILIH NAMA WARGA  
-PILIH NAMA WARGA-

Umur  
-PILIH Umur-

Pekerjaan  
-PILIH PEKERJAAN-

Penghasilan  
-PILIH PENGHASILAN-

Tanggung

**Gambar 3.6** Halaman Bantuan

#### 5. Halaman Hasil

Halaman Hasil warga yang layak dan tidak layak mendapatkan bantuan. Halaman Hasil dapat dilihat pada Gambar 3.7 dibawah ini.

KELURAHAN TALANG KERAMAT - KAB. BANYUASIN

Home Warga Bantuan Hasil Logout

PENGUMUMAN HASIL SELEKSI

-Pilih Bantuan-

Tampilkan

| NAMA WARGA | HASIL             | PERINGKAT BANTUAN |
|------------|-------------------|-------------------|
| Rio        | 99.33333333333333 | Layak             |
| Yudha      | 40                | Tidak Layak       |
| Arep       | 65                | Tidak Layak       |
| sial       | 76.666666666667   | Layak             |

**Gambar 3.7** Halaman Hasil

### 3.3.2 Hasil implementasi sistem Lurah

Tahapan hasil implementasi ini merupakan hasil *running* sistem Lurah yang telah dibuat, dapat dilihat pada gambar hasil *running* dibawah ini :

#### 1. Halaman *Login*

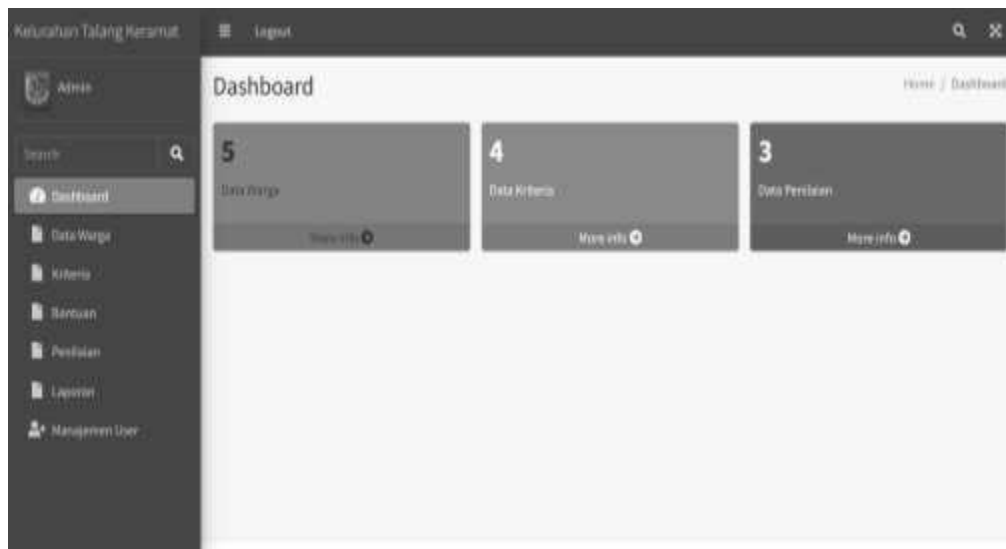
Halaman *login* menampilkan *form login* yang terdapat inputan *username* dan *password* serta *button login* untuk masuk. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.8 dibawah ini.



**Gambar 3.8** Halaman *Login*

#### 2. Halaman *Dashboard*

Tampilan halaman dibawah ini merupakan hasil dari implementasi halaman *Dashboard*. Halaman *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 3.9 dibawah ini.



**Gambar 3.9** Halaman *Dashboard*.

### 3. Halaman Data Warga

Tampilan Halaman dibawah ini merupakan hasil implementasi Data Warga. Halaman Data warga dapat dilihat pada Gambar 3.10 dibawah ini.

| NO. | Nama     | Jenis Kelamin | Agama | Alamat            | ACTION |
|-----|----------|---------------|-------|-------------------|--------|
| 1   | Rso      | Laki-laki     | Islam | test              |        |
| 2   | Isdha    | Laki-laki     | Islam | test              |        |
| 3   | Asep     | Laki-Laki     | Islam | Test              |        |
| 4   | putras   | laki-laki     | Islam | ponds             |        |
| 5   | wicahadi | laki-laki     | Islam | sanjeng si-pi-ppi |        |

**Gambar 3.10** Halaman Data Warga

### 4. Halaman Kriteria

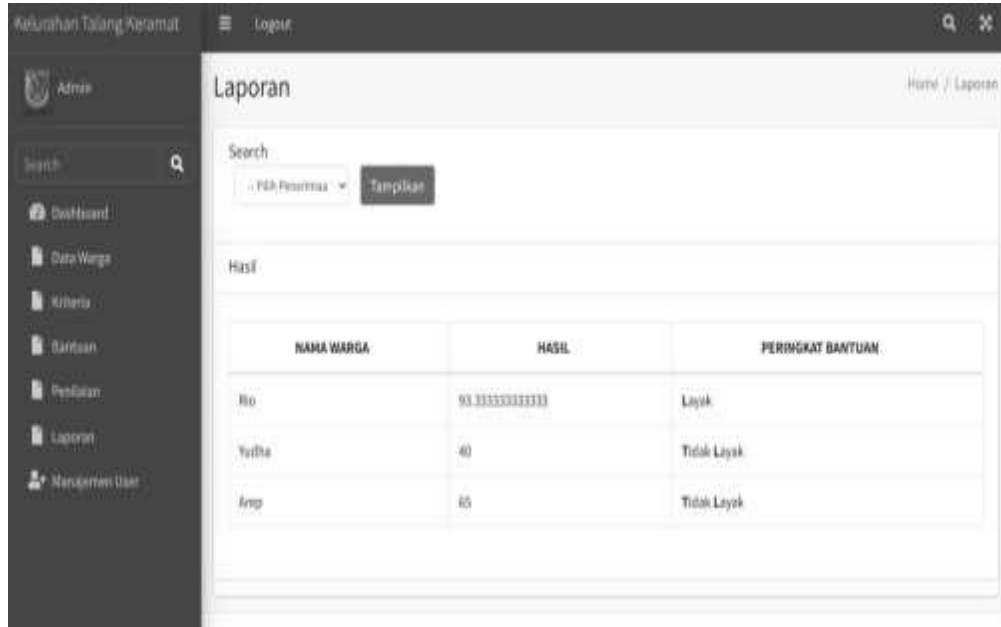
Tampilan Halaman dibawah ini merupakan hasil implementasi halaman Kriteria. Halaman Kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.11 dibawah ini.

| NO. | KODE KRITERIA | NAMA KRITERIA | BOBOT % | KETERANGAN | ACTION        |
|-----|---------------|---------------|---------|------------|---------------|
| 1   | C1            | Umur          | 35      | benefit    | Edit Kriteria |
| 2   | C2            | Pekerjaan     | 35      | benefit    | Edit Kriteria |
| 3   | C3            | Penghasilan   | 20      | benefit    | Edit Kriteria |
| 4   | C4            | Tanggung      | 10      | cost       | Edit Kriteria |

**Gambar 3.11** Halaman Kriteria

## 5. Halaman Laporan

Tampilan halaman dibawah ini merupakan hasil dari implementasi halaman laporan. Halaman Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.12 dibawah ini.



| NAMA WARGA | HASIL        | PERINGKAT BANTUAN |
|------------|--------------|-------------------|
| Ro         | 933333333333 | Layak             |
| Yulha      | 40           | Tidak Layak       |
| Ang        | 60           | Tidak Layak       |

Gambar 3.12 Halaman Laporan

## 4. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi ini para staff Lurah dapat dengan mudah untuk mengumpulkan data masyarakat dalam penentuan penerima bantuan. Serta Mempermudah dalam melakukan pengambilan keputusan penerima bantuan karena data sudah terintegrasi dengan baik, penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dalam hal ini metode MOORA dapat memberikan solusi dalam menentukan warga yang layak menerima bantuan Bansos BLT sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Mempermudah perusahaan dalam manage kepegawaian sehingga tidak mempersulit lagi admin dalam penginputan data.

## REFERENCES

- [1] F. Nurahmawati, "Implementasi Kebijakan Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) Terhadap Warga Terdampak Covid-19 di Desa Cibadak," Pkm-P, vol. 4, no. 2, p. 166, 2020, doi: 10.32832/pkm-p.v4i2.733.
- [2] Primadasa, Y., & Alfiarini. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Pembobotan Ahp Dan Moora Decision Support System Of Employee Performance Assessment Using Ahp And Moora Weighting. *Cogito Smart Journal*, 5(2). 2019, <https://media.neliti.com/media/publications/368879-none-5e5b11a2.pdf>
- [3] D. A. Perdana, D. Prabowo, and B. W. Sari, "Implementation of Moora Method for Decision Support System Scholarship Selection in Smk Muhammadiyah Prambanan," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 18, no. 1, pp. 31–36, 2022, doi:10.33480/pilar.v18i1.2261.
- [4] Putra, N., Habibie, D. R., & Handayani, I. F. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb.Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Jursima*, 8(1), 45. 2020, <https://doi.org/10.47024/js.v8i1.194>
- [5] Prayoga, R. A. S., & Pratiwi Susanti. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan dengan Metode ARAS (Studi Kasus Kabupaten Ponorogo). *Jurnal Sains Dan Informatika*, 8(1), 31–40. 2022. <https://doi.org/10.34128/jsi.v8i1.387>
- [6] Hakam, A., & Mulyana, W. Author : *Arya Hakam , Wide Mulyana , Syahril Author : Arya Hakam , Wide Mulyana , Syahril. 11, 172–177. 2021.*
- [7] S. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Moora," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 701–706, 2018, doi: 10.24176/simet.v9i1.1967.
- [8] L. Cahyani, Mu. Arif, and F. Ningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Moora (Studi Kasus Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura)," *J. Ilm. Educat. dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 108–114, 2019, [Online]. Available: <https://journal.trunojoyo.ac.id/edutic/article/view/5354>.
- [9] Carolus Borromeus Mulyatno. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- [10] Fadlan, C., Windarto, A. P., & Damanik, I. S. (2019). Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pemilihan Bibit Cabai (Kasus: Desa Bandar Siantar Kecamatan Gunung Malela). *Journal of Applied Informatics and Computing*, 3(2), 42–46.

## Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains

Vol 1, No 1, Desember 2023, page 552 - 566

ISSN 3030-8011 (Media Online)

Website <https://prosiding.seminars.id/prosainteks>

<https://doi.org/10.30871/jaic.v3i2.1324>

- [11] Muharsyah, A., Hayati, S. R., Setiawan, M. I., Nurdianto, H., & Yuhandri. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Multi Objective Optimization On the Basis Of Ratio Analysis (MOORA). *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(2), 19–23. <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom>
- [12] Kasman, H. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Dan Transaksi Downline District Pulsa Pekanbaru Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 9(1), 1879–1906. <https://doi.org/10.47927/jikb.v9i1.122>
- [13] Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- [14] Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3782>
- [15] Rerung. (2018). Pengertian jQuery menurut ahli. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [16] Rifani, E., Hartawan, R., & Haroen, R. (2021). Pengaruh Pengembangan Aplikasi Pemetaan Visual Dan Pencatatan Pelanggan Terhadap Produktivitas Penagihan Pada Pt.Telekomunikasi Indonesia. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i2.444>
- [17] Rizkita. (2018). Perancangan dan Implementasi Sistem Manajemen Peminjaman Mobil dengan Metode Scrum di Universitas Internasional Batam. *UIB Repository*, 53(9), 9.
- [18] Romney & Steinbart. (2018). Bab Ii Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 8–24. Setiawan, and S. A. H. M. (2021). *Kata kunci : Framework, Rancang Bangun, Karyawan, Presensi*. 7(1), 49–59.