JDSP
Jurnal Data Science Penusa

Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah Dengan Metode MOORA (Studi Kasus: Desa Berinign)

Rini[1,*], R.Mahdalena Simanjorang[2]
[1,2] STMIK Pelita Nusantara,
relimamahdalenasimanjorang@yahoo.co.id

Received: 07 September 2024 Accepted: 11 Setember 2024 Published: 20 Januari 2024
Pg. 66-74

OPEN ACCESS

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan , Bedah Rumah, MOORA

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : Adapun masalah dalam menentukan bantuan bedah rumah yaitu meliputi kriteria siapa yang layak menerima bantuan, alokasi dana, proses seleksi yang adil serta sulitnya perangkat desa dalam menentukan bantuan bedah rumah terhadap masyarakat karena belum adanya sistem terkomputersasi sehingga memerlukan waktu yang lama untuk proses pemilihan yang bisa digunakan dalam penentuan bedah rumah ini sehingga diperlukan sebuah aplikasi yaitu dengan bantuan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode MOORA. Penerapan metode MOORA berhasil dilakukan dalam menentukan kelayakan penerima bantuan bedah rumah dengan menerapkan semua langkah–langkah metode tersebut sehingga mendapatkan hasil keputusan nilai optimasi tertinggi yaitu 0.2608165028494 sebagai penerima bantuan bedah rumah. Perancangan dan pembangunan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan *Software* PHP dan *Database Mysql* sehingga dengan adanya Sistem yang dibangun memudahkan Desa Beringin dalam menentukan penerima bantuan bedah rumah.

PENDAHULUAN

Bedah rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar yang harus dipenuhi bagi setiap orang, ketiadaan rumah bagi keluarga berimplikasi pada keterlantaran anggota keluarga dan menyebabkan ketunaan sosial. Keberadaan rumah memiliki fungsi yang sangat penting bagi kehidupan manusia baik secara individu maupun keluarga mencakup aspek fisik, psikis dan sosial. Namun tidak semua masyarakat memiliki rumah yang layak huni. Maka dari itu pemerintah memberikan bantuan kepada masyarakat yang kurang mampu yaitu bantuan bedah rumah. Bantuan Bedah rumah adalah usaha untuk mengurangi beban masyarakat yang kurang mampu. Bedah rumah yaitu sebuah kegiatan memperbaiki rumah warga yang sudah tidak layak untuk ditempati.

Adapun masalah dalam menentukan bantuan bedah rumah yaitu meliputi kriteria siapa yang layak menerima bantuan, alokasi dana, proses seleksi yang adil serta sulitnya perangkat desa dalam menentukan bantuan bedah rumah terhadap masyarakat karena belum adanya sistem terkomputersasi yang bisa digunakan dalam penentuan bedah rumah ini sehingga proses penyeleksian untuk calon penerima bantuan bedah rumah membutuhkan waktu yang lama untuk menentukan keluarga yang berhak menerima bantuan bedah rumah, sehingga diperlukan sebuah aplikasi yaitu dengan bantuan Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan Sistem yang berfungsi untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi situasi tertentu. Ada beberapa metode dalam SPK ini yaitu WP *(Weight Product),* TOPSIS, SAW *(Simple Additive Weighting)*, AHP, *Profile Matching*. Akan tetapi dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode MOORA. Metode *Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA), karena metode ini merupakan salah satu metode penyelesaian yang ditawarkan untuk menyelesaikan masalah *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Cybertech et al., 2021) yang berjudul "Implementasi *Multi Objective Optimization By Ratio Analysis* (MOORA) Dalam Menentukan Masyarakat Yang Layak Menerima Bantuan Bedah Rumah Keluarga Miskin" dari hasil perhitungan yang didapat bahwa ada 9 masyarakat yang dinyatakan layak dengan total nilai 0.0604 dan ada

3 masyarakat yang dinyatakan tidak layak dengan total nilai dibawah 0.0604.

Berdasarkan uraian Permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode MOORA (Studi Kasus Desa Beringin, Kec. Beringin Kab Deli Serdang".**

TINJAUAN LITERATUR

1. KONSEP PENDUKUNG KEPUTUSAN

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diungkapkan pada tahun 1971 oleh Michael Scoot Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dibuat untuk membantu menyelesaikan beragam masalah yang bersifat *manajerial* dan dirancang untuk meningkatkan efektivitas serta produktifitas dengan bantuan teknologi komputer (Putra & Diana, 2022).

2. Bantuan Bedah Rumah

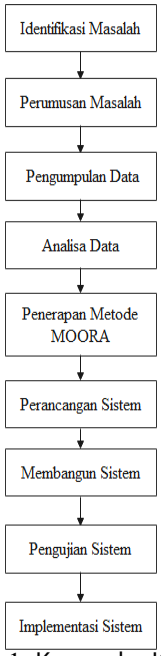
Rumah berfungsi sebagai tempat utama untuk melindungi manusia dari iklim dan gangguan fisik lainnya. Selain itu rumah juga berperan sebagai pusat produktivitas, tempat beristirahat, tempat menjaga kesehatan, dan lingkungan untuk belajar. Program bedah rumah merupakan strategi yang dilakukan oleh pemerintah yang dilakukan oleh pihak Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Deli Serdang untuk membantu kemiskinan dengan maksud penduduk miskin memiliki rumah yang layak huni, sasaran program bedah rumah adalah warga yang kurang mampu dan memiliki rumah yang tidak layak huni (R & Irawan, 2020)

3. Metode *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA)

Metode MOORA dibuat dan diteliti oleh Braurers serta Zavadkas (2006). Dimana metode ini merupakan metode yang memiliki nilai relatif. Dimana hasil dari metode ini adalah keputusan multi kriteria. Metode MOORA ini memiliki tingkat kemudahan paling mudah dari semua metode SPK dan hasilnya sangat akurat (Whendasmoro & Nugroho, 2022)

METODE PENELITIAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka dibutuhkan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja merupakan tahapan-tahapan yang dapat dilakukan dalam proses penyelesaian masalah yang akan dibahas. Berikut tahapan kerangka kerja penelitian:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

HASIL PENELITIAN

Nilai dari setiap kriteria yang merupakan hasil proses penginputan data yang sudah dikonversikan berdasarkan bobot kriteria yang sudah ditentukan melalui proses perhitungan adalah sebagai berikut :

Table 1. Data Calon Penerima yang Sudah di Nilai

No	Nama Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Ngatino	3	2	3	3	3
2	Tumiran	2	1	1	5	2
3	Asnah Nur	3	2	2	4	5
4	Yuspi	3	2	1	5	5
5	Salam	3	2	2	3	3
6	Sahminan	1	1	1	5	5
7	Iskandar Koto	4	3	3	2	5
8	Siti Khodijah	2	1	1	4	4
9	Ramli	3	2	2	3	2
10	Mustaram	2	2	1	5	4
11	Tuminah	4	3	2	2	5
12	Wartik	3	2	1	5	4
13	Misdi	4	3	3	2	5

Table 2. Rating Kecocokan dari setiap alternatif kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	3	2	3	3	3
A2	2	1	1	5	2
A3	3	2	2	4	5
A4	3	2	1	5	5
A5	3	2	2	3	3
A6	1	1	1	5	5
A7	4	3	3	2	5
A8	2	1	1	4	4
A9	3	2	2	3	2
A10	2	2	1	5	4
A11	4	3	2	2	5
A12	3	2	1	5	4
A13	4	3	3	2	5

Pada sistem ini, Admin memasukkan bobot kepentingan untuk masing-masing kriteria. Berikut adalah bobot yang dimasukan *Admin*: Matriks keputusan berdasarkan kriteria dapat dilihat berdasarkan tabel rating kecocokan alternatif maka diubah kedalam matriks keputusan X

Menormalisasikan matriks X. Tahapan normaliasisi untuk kriteria dapat dilihat seperti berikut ini:

a. Kriteria Pekerjaan

$$X1,1 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,2797$$

$$X2,1 = \frac{2}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{2}{10,7238} = 0,1865$$

$$X3,1 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,2797$$

$$X4,1 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,2797$$

$$X5,1 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,2797$$

$$X6,1 = \frac{1}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{1}{10,7238} = 0,932$$

$$X7,1 = \frac{4}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{4}{10,7238} = 0,3730$$

$$X8,1 = \frac{2}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{2}{10,7238} = 0,1865$$

$$X9,1 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,2797$$

$$X10,1 = \frac{2}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{2}{10,7238} = 0,1865$$

$$X11,1 = \frac{4}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,3730$$

$$X12,1 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,2797$$

$$X13,1 = \frac{4}{\sqrt{3^2+2^2+3^2+3^2+3^2+1^2+4^2+2^2+3^2+2^2+4^2+3^2+4^2}} = \frac{3}{10,7238} = 0,3730$$

b. Penghasilan

$$X1,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X2,2 = \frac{1}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{1}{7,6157} = 0,1313$$

$$X3,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X4,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X5,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X6,2 = \frac{1}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,1313$$

$$X7,2 = \frac{3}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,3939$$

$$X8,2 = \frac{1}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,1313$$

$$X9,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X10,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X11,2 = \frac{3}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,3939$$

$$X12,2 = \frac{2}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,2626$$

$$X13,2 = \frac{3}{\sqrt{2^2+1^2+2^2+2^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+2^2+3^2+2^2+3^2}} = \frac{2}{7,6157} = 0,3939$$

c. Kondisi Bangunan

$$X1,3 = \frac{3}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{3}{7} = 0,4285$$

$$X2,3 = \frac{1}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{1}{7} = 0,1428$$

$$X3,3 = \frac{2}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{2}{7} = 0,2857$$

$$X4,3 = \frac{1}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{1}{7} = 0,1428$$

$$X5,3 = \frac{2}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{2}{7} = 0,2857$$
$$X6,3 = \frac{1}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{1}{7} = 0,1428$$
$$X7,3 = \frac{3}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{3}{7} = 0,4285$$
$$X8,3 = \frac{1}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{1}{7} = 0,1428$$
$$X9,3 = \frac{2}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{2}{7} = 0,2857$$
$$X10,3 = \frac{1}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{1}{7} = 0,1428$$
$$X11,3 = \frac{2}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{2}{7} = 0,2857$$
$$X12,3 = \frac{1}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{1}{7} = 0,1428$$
$$X13,3 = \frac{3}{\sqrt{3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2+1^2+2^2+1^2+2^2+1^2+3^2}} = \frac{3}{7} = 0,4285$$

d. Jumlah Tanggungan

$$X1,4 = \frac{3}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{3}{14} = 0,2142$$
$$X2,4 = \frac{5}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{5}{14} = 0,3571$$
$$X3,4 = \frac{4}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{4}{14} = 0,2857$$
$$X4,4 = \frac{5}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{5}{14} = 0,3571$$
$$X5,4 = \frac{3}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{3}{14} = 0,2142$$
$$X6,4 = \frac{5}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{5}{14} = 0,3571$$
$$X7,4 = \frac{2}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{2}{14} = 0,1428$$
$$X8,4 = \frac{4}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{4}{14} = 0,2857$$
$$X9,4 = \frac{3}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{3}{14} = 0,2142$$
$$X10,4 = \frac{5}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{5}{14} = 0,3571$$
$$X11,4 = \frac{2}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{2}{14} = 0,1428$$
$$X12,4 = \frac{5}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{5}{14} = 0,3571$$
$$X13,4 = \frac{2}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+3^2+5^2+2^2+4^2+3^2+5^2+2^2+5^2+2^2}} = \frac{2}{14} = 0,1428$$

e. Usia

$$X1,5 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{3}{14,9666} = 0,2004$$
$$X2,5 = \frac{2}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{2}{14,9666} = 0,1336$$

$$X3,5 = \frac{5}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{5}{14,9666} = 0,3340$$
$$X4,5 = \frac{5}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{5}{14,9666} = 0,3340$$
$$X5,5 = \frac{3}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{3}{14,9666} = 0,2004$$
$$X6,5 = \frac{5}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{5}{14,9666} = 0,3340$$
$$X7,5 = \frac{5}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{5}{14,9666} = 0,3340$$
$$X8,5 = \frac{4}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{4}{14,9666} = 0,2672$$
$$X9,5 = \frac{2}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{2}{14,9666} = 0,1336$$
$$X10,5 = \frac{4}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{4}{14,9666} = 0,2672$$
$$X11,5 = \frac{5}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{5}{14,9666} = 0,3340$$
$$X12,5 = \frac{4}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{4}{14,9666} = 0,2672$$
$$X13,5 = \frac{5}{\sqrt{3^2+2^2+5^2+5^2+3^2+5^2+5^2+4^2+2^2+4^2+5^2+4^2+5^2}} = \frac{5}{14,9666} = 0,3340$$

Dari perhitungan diatas didapat nilai matriks normalisasi. Nilai tersebut akan dibuat kedalam matriks normalisasi. Berikut ini merupakan hasil perhitungan matriks normalisasi:

$$X = \begin{pmatrix} 0,2797 & 0,2626 & 0,4285 & 0,2142 & 0,2004 \\ 0,1865 & 0,1313 & 0,1428 & 0,3571 & 0,1336 \\ 0,2797 & 0,2626 & 0,2857 & 0,2857 & 0,3340 \\ 0,2797 & 0,2626 & 0,1428 & 0,3571 & 0,3340 \\ 0,2797 & 0,2626 & 0,2857 & 0,2142 & 0,2004 \\ 0,932 & 0,1313 & 0,1428 & 0,3571 & 0,3340 \\ 0,3730 & 0,3939 & 0,4285 & 0,1428 & 0,3340 \\ 0,1865 & 0,1313 & 0,1428 & 0,2857 & 0,2672 \\ 0,2797 & 0,2626 & 0,2857 & 0,2142 & 0,1336 \\ 0,1865 & 0,2626 & 0,1428 & 0,3571 & 0,2672 \\ 0.3730 & 0,3939 & 0,2857 & 0,1428 & 0,3340 \\ 0,2797 & 0,2626 & 0,1428 & 0,3571 & 0,2672 \\ 0,3730 & 0,3939 & 0,4285 & 0,1428 & 0,3340 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya menghitung preferensi. Nilai Y merupakan nilai yang sudah ditentukan yaitu Vektor bobot :
C1 = 0,15
C2 = 0,25
C3 = 0,10
C4 = 0,20

C5 = 0,30
Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Y1 = (0,2797 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,4285 x 0,10) + (0,2142 x 0,20 + 0,2004 x 0,30)
=0,1504 + 0,1029 = 0,2533

Y2 = (0,1865 x 0,15 + 0,1313 x 0,25 + 0,1428 x 0,10) + (0,3571 x 0,20 + 0,1336 x 0,30)
= 0,0750 + 0,1115= 0,1865

Y3 = (0,2797 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,2857 x 0,10) + (0,2857 x 0,20 + 0,3340 x 0,30)
= 0,1361 + 0,1573= 0,2934

Y4 = (0,2797 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,1428 x 0,10) + (0,3571 x 0,20 + 0,3340 x 0,30)
= 0,1218 + 0,1716= 0,2934

Y5 = (0,2797 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,2857 x 0,10) + (0,2142 x 0,20 + 0,2004 x 0,30)
= 0,1361 + 0, 1029 = 0,239

Y6 = (0,0932 x 0,15 + 0,1313 x 0,25 + 0,1428 x 0,10) + (0,3571 x 0,20 + 0,3340 x 0,30)
= 0,0610 + 0,1716= 0,2326

Y7 = (0,3730 x 0,15 + 0,3939 x 0,25 + 0,4285 x 0,10) + (0,1428 x 0,20 + 0,3340 x 0,30)
= 0,1972 + 0,1287= 0,3259

Y8 = (0,1865 x 0,15 + 0,1313 x 0,25 + 0,1428 x 0,10) + (0,2857 x 0,20 + 0,2672 x 0,30)
= 0,0750 + 0,1373= 0,2123

Y9 = (0,2797 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,2857 x 0,10) + (0,2142 x 0,20 + 0,1336 x 0,30)
= 0,1361 + 0,0829= 0,2191

Y10 = (0,1865 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,1428 x 0,10) + (0,3571 x 0,20 + 0,2672 x 0,30)
= 0,1079 + 0,1515= 0,2594

Y11 = (0,3730 x 0,15 + 0,3939 x 0,25 + 0,2857 x 0,10) + (0,1428 x 0,20 + 0,3340 x 0,30)
= 0,1829 + 0, 1287 = 0,3116

Y12 = (0,2797 x 0,15 + 0,2626 x 0,25 + 0,1428 x 0,10) + (0,3571 x 0,20 + 0,2672 x 0,30)
= 0,1218 + 0,1515= 0,2733

Y13 = (0,3730 x 0,15 + 0,3939 x 0,25 + 0,4285 x 0,10) + (0,1428 x 0,20 + 0,3340 x 0,30)
= 0,1972 + 0,1287 = 0,3260

Maka hasil nilai optimasi yang diperoleh dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Nilai Optimasi

Alternatif	Nama Alternatif	Y= Max+Min
A1	Ngatino	0,2533
A2	Tumiran	0,1865
A3	Asnah Nur	0,2934
A4	Yuspi	0,2934
A5	Salam	0,239
A6	Sahminan	0,2326

A7	Iskandar Koto	0,3259
A8	Siti Khodijah	0,2123
A9	Ramli	0,2191
A10	Mustaram	0,2594
A11	Tuminah	0,3116
A12	Wartik	0,2733
A13	Misdi	0,3260

Setelah dilakukan berbagai langkah perhitungan dengan menggunakan metode Moora, maka kita masuk ke penyelesaian akhir dari perhitungan menggunakan metode Moora ini. Dimana perangkingan ini mengurutkan nilai terbesar hingga terkecil dari hasil nilai optimasi. Setelah di rangking maka dapat diketahui penentuan penerima bantuan bedah rumah yang terpilih berhak menerima bantuan bedah rumah. Berikut ini adalah tabel perangkingan :

Tabel 4. Rangking

Nama	Nilai Y	Rangking
Misdi	0,3260	1
Iskandar Koto	0,3259	2
Tuminah	0,3116	3
Yuspi	0,2934	4
Asmah Nur	0,2934	5
Wartik	0,2733	6
Mustaram	0,2594	7
Ngatino	0,2533	8
Salam	0,239	9
Sahminan	0,2326	10
Ramli	0,2191	11
Siti Khodijah	0,2123	12
Tumiran	0,2533	13

Tabel diatas merupakan hasil rangking Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah yang terpilih menjadi Penerima Bantuan Bedah Rumah di Desa Beringin menggunakan metode Moora. Rangking yang dihasilkan bukanlah suatu keputusan mutlak, hasil yang diberikan, merupakan suatu bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan.

PEMBAHASAN

Dalam perancangan "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode MOORA di Desa Beringin" penulis menggunakan program PHP dan menggunakan *Mysql* sebagai databasenya. Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode MOORA, dimulai dari :

Langkah 1 : Login ke dalam Sistem
Langkah 2 : Pengisian data calon penerima, seperti nama, alamat, penghasilan dan lain sebagainya.
Langkah 3 : Kemudian penginputan nilai kriteria penerima bantuan, *type* dan bobot
Langkah 4 : Melakukan perhitungan MOORA, mulai dari proses MOORA yaitu pencarian nilai alternatif, kemudian pencarian matriks normalisasim dan proses yang terakhir yaitu hasil optimasi.
Langkah 5 : Langkah yang terakhir yaitu hasil perangkingan yang didapatkan setelah melakukan perhitungan MOORA.

KESIMPULAN

Pada penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode MOORA (Studi Kasus Desa Beringin), dapat ditarik kesimpulan yaitu:

A. Penerapan metode MOORA berhasil dilakukan dalam menentukan kelayakan penerima bantuan bedah rumah dengan menerapkan semua langkah – langkah metode tersebut sehingga mendapatkan hasil keputusan penerima bantuan bedah rumah.

B. Perancangan dan pembangunan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan *Software* PHP dan *Database Mysql* sehingga dengan adanya Sistem yang dibangun memudahkan Desa Beringin dalam menentukan penerima bantuan bedah rumah.

REFERENCES

Bangun, R., Informasi, S., Talent, P., & Web, B. A. (2020). *Jurnal Informatika Terpadu*. *6*(1), 29–37.

Cybertech, J., Info, A., Sitombol, N., Keputusan, S. P., & Moora, M. (2021). *IMPLEMENTASI MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION BY RATIO ANALYSIS (MOORA) DALAM MENENTUKAN MASYARAKAT YANG LAYAK MENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH*. *4*(4).

Gligorijevic, N., Robajac, D., & Nedic, O. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC Pada PT. Mandiri Land Properous Berbasis Mobile. *SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, *84*(10), 1511–1518. https://doi.org/10.1134/s0320972519100129

Gusvarizon, M., Ningsih, P. T. S., & Prasetyo, A. D. (2022). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik dengan Metode Analytical Hierarchy Process pada PT Hyper Mega Shipping. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, *8*(2), 416–430. https://doi.org/10.37012/jtik.v8i2.1311

Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulloh. (2019). Membangun Website Sma Pgri Gunung Raya Ranau Menggunakan Php Dan Mysql. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, *2*(2), 41–52.

Informasi, S., Web, B., Mukhtariyah, S. A.-, Lauk, M., Php, B., Mysql, D., & Codeigniter, D. F. (2020). *Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter*. *3*(1), 79–84.

Irfan, M., Siregar, H., & Handoko, J. T. (2023). *Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Meggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data*. *November 2015*.

Kadarsih, K., & Andrianto, S. (2022). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MYSQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, *03*(2), 37–44.

Panindai-ichilife, M. M. M., Adelia, S., Manalu, N., Kom, D. S. S., Kom, M., St, B. A., & Kom, M. (2020). *KEMAMPUAN DAN KEBUTUHAN PESERTA ASURANSI JIWA MENGGUNAKAN METODE MOORA PADA GA* . *September*.

Putra, B. R., & Diana, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Rumah Makan Ciganea Pusat. *RADIAL : Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, *9*(2), 250–264. https://doi.org/10.37971/radial.v9i2.242

R, M. A. J. P., & Irawan, C. (2020). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH MENGGUNAKAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROSESS (AHP) DAN MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION ON THE BASIS OF RATIO ANALYSIS*. *20*(2), 189–198.

Rahmansyah, N., & Lusinia, S. A. (2021). Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan. In *Sistem Pendukung Keputusan*. Pustaka Galeri Mandiri. https://doi.org/10.1063/1.1935433

Ramadhani, R. P. S. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Pt Bangkit Ikhlas Madani. *Jurnal Intra Tech*, *5*(2), 60–78. https://doi.org/10.37030/jit.v5i2.96

Rumahorbo, B. R., Saripurna, D., Kom, S., Kom, M., Mahyuni, R., & Pd, S. (2020). *TUPPERWARE TERBAK PADA PT BAHANA ERIASAFA GEMPITA DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOORA (MULTI-OBJECTIVE*. *x*.

Whendasmoro, R. G., & Nugroho, F. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Duta Pelajar pada Sekolah Menengah Pertama Menerapkan Metode MOORA*. *4*(1). https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2540