

Sistem Penentuan Prioritas Penerima Rehab Rumah Dhuafa Menggunakan Metode TOPSIS Berbasis Web

Novia Hasdyna*, T Irfan Fajri**, Muhammad Jabar***

* ** ** Fakultas Ilmu Komputer dan Multimedia, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

*noviahasdyna@gmail.com, teukuirfanfajri@uniki.ac.id**, ***muhammadjabar@gmail.com

ABSTRACT

The process of selecting candidates for home rehabilitation of Dhuafa in Desa Ulee Nyeue, Kec. Banda Baro, Aceh Utara still using a manual process and by a subjective assessment. In this study the authors designed a decision support system to determine the candidates for home rehabilitation of Dhuafa in Desa Ulee Nyeue, Kec. Banda Baro using TOPSIS method. The criteria we used in the decision support system process are the area of the house, house building materials, type of floor, occupation and income. In this decision support system, it is supported by a method in making decisions, that is a web-based Topsis method which can support data processing. The sample data analyzed by using Topsis method in this research obtained that several people who had the priority to receive the housing rehabilitation of dhuafa assistance based on the preference value of each alternative are Fatimah Ben, which has a value of 0.534110001, Habsah with a value of 0.481135666 and Mawardi with a value of 0.629027038. Habsah with a value of 0.481135666 and Mawardi with a value of 0.629027038. The final result of this research is that the system built can help the selection team for home rehabilitation of dhuafa in Desa Ulee Nyeue, Kec. Banda Baro, Aceh Utara to make the process of determining more accurate.

Keyword: TOPSIS, Home rehabilitation, Dhuafa, Desa Ulee Nyeue

1. Pendahuluan

Perkembangan sistem informasi saat ini memungkinkan kita untuk dapat membantu memecahkan masalah secara sistematis dan tepat sasaran, seperti realisasi bantuan pemerintah ke masyarakat-masyarakat kurang mampu, salah satu program pemerintah saat ini adalah Penentuan Prioritas Rehab Rumah bagi kaum Dhuafa. Program rehab rumah bantuan untuk kaum Dhuafa sudah direalisasikan oleh pemerintah aceh sejak tahun 2008 silam, dengan tujuan untuk membantu tersedianya tempat tinggal yang layak dan sehat bagi masyarakat aceh itu sendiri.

Bantuan rehab rumah ini diberikan ditingkat desa setiap tahun, tetapi dalam pelaksanaan atau realisasinya petugas pemberi bantuan mengalami beberapa kesulitan untuk mendata siapa-siapa saja yang berhak dan layak untuk menerima bantuan tersebut secara detail, dimana prosesnya pada saat ini masih dilakukan pendataan secara konvensional dan penilaiannya masih bersifat subjektif, sehingga diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu menentukan peneriman kelayakan bantuan RTLH bagi masyarakat Aceh.

Masyarakat Desa Ulee Nyeue Kecamatan Banda Baro yang mempunyai 415 KK (1.528 Jiwa) dan bantuan rehab rumah dhuafa yang diberikan hanya untuk 2 KK setiap tahunnya maka jika di desa masih menggunakan cara seperti demikian, tentunya akan menyita waktu dan tenaga sehingga dapat menimbulkan banyak biaya. Terkait dengan hal tersebut, dalam penelitian ini mengimplementasikan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas rehab rumah dhuafa dengan menggunakan metode TOPSIS.

TOPSIS merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan dalam bentuk multi kriteria yang diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang [1][2]. TOPSIS mengadopsi prinsip bahwa alternatif yang akan terpilih harus memiliki jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif yang diambil dari sudut pandang geometris dengan memakai jarak euclidean dalam menentukan kedekatan relative dari suatu alternative dengan solusi optimal [2][3].

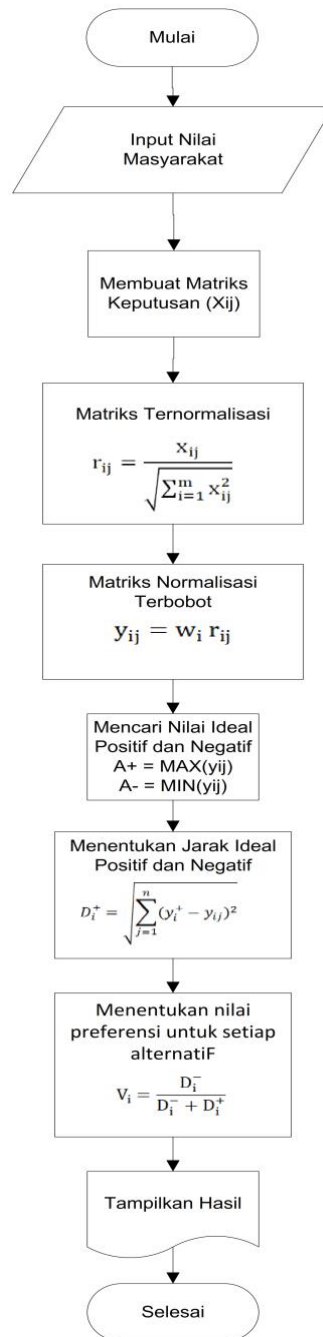
Solusi ideal positif diartikan sebagai total dari semua nilai tertinggi yang bisa diraih untuk semua atribut, sedangkan solusi negatif ideal terdiri atas semua nilai terburuk yang bisa diperoleh dari masing-masing atribut [4]. TOPSIS melakukan pertimbangan terhadap keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dengan mengambil jarak *relative* terhadap solusi ideal positif berdasarkan perbandingan terhadap jarak relatifnya [5][6].

Pengimplementasian metode TOPSIS dalam penelitian ini bertujuan untuk membantu mempermudah aparaturnya desa dalam menentukan rehab rumah dhuafa di Desa Ulee Nyeue Kecamatan Banda Baro Kabupaten Aceh Utara Provinsi Aceh.

2. Metode Penelitian

Dalam sistem penentuan prioritas penerima bantuan rehab rumah dhuafa pada penelitian ini menggunakan metode TOPSIS.

Adapun flowchart metode TOPSIS dalam penelitian ini seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Metode TOPSIS

Tahapan dalam Metode TOPSIS dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan kriteria dan sifat.
2. Menentukan rating kecocokan
3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi

TOPSIS memerlukan rating kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi, yaitu seperti pada persamaan 1.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots \dots \dots (1)$$

1. Perkalian antara bobot dengan nilai setiap atribut [7].
Perkalian ini untuk membentuk matrik Y , dapat ditentukan berdasarkan ranking bobot ternormalisasi (y_{ij}), seperti pada persamaan 2.

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

2. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negative [8].
3. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negative [9].
Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan seperti pada persamaan 3.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \dots \dots \dots (3)$$

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan seperti pada persamaan 4.

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \dots \dots \dots (4)$$

4. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternative [10].
Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dirumuskan seperti pada persamaan 5.

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \dots \dots \dots (5)$$

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih.

3. Hasil Dan Analisis

3.1 Desain Database

Pada penelitian ini terdapat 6 struktur tabel yang diperlukan untuk menyimpan data hasil dari proses sistem yang menjadi sumber informasi bagi pengguna sistem. Adapun struktur tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut.

a. Tabel Pengguna

Tabel pengguna diperlukan untuk menyimpan data pengguna. Struktur tabel pengguna diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Tabel Pengguna

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
1	idp	Varchar	4	PK	Id Pengguna
2	namap	Varchar	30		Nama Pengguna
3	usn	Varchar	30		Username
4	pas	Varchar	50		Password
5	level	Varchar	20		Level

Pada Tabel 1, ada 5 *field* yang digunakan untuk menampung data pengguna yang akan disimpan oleh sistem. Tipe data yang digunakan pada tabel pengguna semuanya *varchar*, yaitu tipe data yang dapat menampung karakter huruf dan angka, ukuran yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan. Kunci yang digunakan dalam struktur tabel pengguna yaitu PK (*Primary Key*) pada *field* idp, dimaksudkan untuk menentukan *field* yang dianggap sebagai karakter yang tidak boleh sama pada tiap *record*.

b. Tabel Masyarakat

Struktur tabel masyarakat diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Struktur Tabel Masyarakat

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
1	nik	Integer	16	PK	NIK
2	nama	Varchar	30		Nama
3	jk	Varchar	1		Jenis Kelamin
4	alamat	Varchar	50		Alamat

Pada tabel 2, diperlihatkan 4 *field* yang digunakan untuk menampung data pengguna yang akan disimpan oleh sistem. Tipe data yang digunakan pada tabel siswa antara lain *varchar*, yaitu tipe data yang dapat menampung karakter huruf dan angka. *Integer*, yaitu tipe data yang dapat menampung hanya angka saja. Ukuran yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan. Kunci yang digunakan dalam struktur tabel

masyarakat yaitu PK (*Primary Key*) pada *field* nik, dimaksudkan untuk menentukan *field* yang dianggap sebagai karakter yang tidak boleh sama pada tiap *record*.

c. Tabel Kriteria

Struktur tabel kriteria diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Struktur Tabel Kriteria

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
1	idk	Varchar	4	PK	Id Kriteria
2	namak	Varchar	30		Nama Kriteria
3	bobot	Decimal	2,2		Bobot

Pada Table 3, terdapat 3 *field* yang gunakan untuk menampung data kriteria yang akan disimpan oleh sistem. Tipe data yang digunakan pada table kriteria yaitu *varchar* yang dapat menampung data huruf dan angka. *Decimal* dapat menampung bilangan pecahan. Ukuran yang digunakan berdasarkan panjang karakter yang di sesuaikan dengan kebutuhan. Kunci yang digunakan dalam struktur table kriteria yaitu PK (*Primary Key*) pada *field* idk, dimaksudkan untuk menentukan *field* yang dianggap sebagai karakter yang tidak boleh sama pada tiap *record*.

d. Tabel Sub Kriteria

Struktur tabel sub kriteria diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Struktur Tabel Sub Kriteria

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
1	ids	Varchar	4	PK	Id Sub Kriteria
2	namas	Varchar	30		Nama Sub Kriteria
3	bobot	Decimal	2,2		Bobot
4	idk	Varchar	4	FK	Id Kriteria

Pada Tabel 4, 4 *field* yang gunakan untuk menampung data sub kriteria yang akan disimpan oleh sistem. Tipe data yang digunakan pada tabel sub kriteria yaitu *varchar* yang dapat menampung data huruf dan angka. *Decimal* dapat menampung bilangan pecahan. Ukuran yang digunakan berdasarkan panjang karakter yang di sesuaikan dengan kebutuhan. Kunci yang digunakan dalam struktur tabel kriteria yaitu PK (*Primary Key*) pada *field* ids , dimaksudkan untuk menentukan *field* yang dianggap sebagai karakter yang tidak boleh sama pada tiap *record* dan FK(*Foreign Key*) pada *field* idk yang menghubungkan antara table sub kriteria dengan kriteria.

e. Tabel Nilai Masyarakat

Struktur tabel nilai masyarakat diperlihatkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Struktur Tabel Nilai Masyarakat

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
1	idn	Varchar	4	PK	Id Nilai Masyarakat
2	nik	Varchar	4	FK	Nomor Induk Penduduk
3	idk	Varchar	4	FK	Id Kriteria
4	ids	Varchar	4	FK	Id Sub Kriteria

Pada Tabel 5, terdapat 4 *field* yang gunakan untuk menampung data nilai masyarakat yang akan disimpan oleh sistem. Tipe data yang digunakan pada tabel nilai masyarakat seluruhnya *varchar* yaitu tipe data yang dapat menampung data huruf dan angka. Ukuran yang digunakan berdasarkan panjang karakter yang di sesuaikan dengan kebutuhan. Kunci yang digunakan dalam struktur tabel nilai siswa yaitu PK (*Primary Key*) pada *field* idhasil dan FK (*Foreign Key*) pada *field* nik, idk dan ids sebagai penghubung antara tabel nilai masyarakat dengan tabel masyarakat, sub kriteria dan tabel kriteria.

f. Tabel Hasil

Struktur tabel hasil diperlihatkan pada tabel 6.

Tabel 6. Struktur Tabel Hasil

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Kunci	Keterangan
1	idh	Integer	4	PK	Id Hasil
2	nik	Integer	16	FK	Nomor Induk Penduduk
3	nilai	Decimal	2,2		Nilai Hasil
4	tgl	Date			Tanggal Hasil

Pada Tabel 6, terdapat 4 *field* yang digunakan untuk menampung data hasil yang akan disimpan oleh sistem. Tipe data yang digunakan pada tabel hasil yaitu *Integer* yang dapat menampung hanya angka saja. *Decimal* yang dapat menampung bilangan pecahan. *Date* tipe data yang digunakan untuk menampung format tanggal. Ukuran yang digunakan berdasarkan panjang karakter yang di sesuaikan dengan kebutuhan. Kunci yang digunakan dalam struktur tabel hasil yaitu PK (*Primary Key*) pada *field* idh dan FK (*Foreign Key*) pada *field* nik sebagai penghubung antara tabel hasil dengan tabel masyarakat.

3.2 Penentuan Kriteria

Untuk menentukan keputusan penerima bantuan rehap rumah menggunakan Metode Topsis, langkah yang pertama adalah menentukan kriteria. Kriteria yang digunakan dalam menentukan penerima bantuan rehap rumah ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Penentuan Penerima Rehap Rumah

No	Kondisi Rumah (K1)	Jenis Dinding (K2)	Jenis Lantai (K3)	Jenis Atap (K4)	Pekerjaan (K5)	Penghasilan (K6)
Keterangan	Sangat Prioritas =3	Bambu = 4	Tanah =4	Daun = 4	Tidak Bekerja = 4	< 500.000 = 4
	Prioritas =2	Papan = 3	Semen Kasar = 3	Plastik =3	Petani/ Peternak = 3	500.000 s/d 1.000.000 = 3
	Kurang Prioritas = 1	Semi Permanen =2	Semen Halus = 2	Seng = 2	Pedagang/Usaha Mikro/Pengemudi = 2	1.000.000 s/d 2.000.000 = 2
		Permanen =1	Keramik =1	Genteng = 1	Usaha Makro/Karyawan Swasta = 1	> 2.000.000 = 1

3.3. Penentuan Bobot Kriteria

Adapun penentuan bobot kriteria untuk Kriteria 1 (K1)= 4, Kriteria 2 (K2)=3, Kriteria 3 (K3)=3, Kriteria 4 (K4)=3, Kriteria 5 (K5)=3 dan Kriteria 6 (K6)=3 seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Bobot Kepentingan Kriteria

K1	K2	K3	K4	K5	K6
4	3	3	3	2	4

3.4 Penentuan Alternatif

Alternatif yang digunakan sebagai sample data diambil 3 orang dari data penduduk, seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Alternatif

No	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	Fatimah Ben	Sangat Prioritas	Bambu	Tanah	Daun	Petani/ Peternak	< 500.000
2	Habsah	Sangat Prioritas	Bambu	Semen Kasar	Daun	Petani/ Peternak	< 500.000
3	Mawardi	Sangat Prioritas	Papan	Tanah	Daun	Petani/ Peternak	< 500.000

3.5 Pembobotan Alternatif

Bobot alternatif data sample ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Bobot Alternatif

No	Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	Fatimah Ben	3	4	4	4	3	4
2	Habsah	3	4	3	4	3	4
3	Mawardi	3	3	4	4	3	4

3.6 Membuat Matriks Keputusan

Matriks keputusan (X) ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Matriks Keputusan (X)

X						
3	4	4	4	3	4	
3	4	3	4	3	4	
3	3	4	4	3	4	

3.7 Normalisasi Matirks Keputusan (Rij)

Adapun hasil normalisasi matriks keputusan adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 X_1 &= \sqrt{(2)^2 + (3)^2 + (2)^2} = 4,123106 \\
 X_2 &= \sqrt{(3)^2 + (4)^2 + (3)^2} = 5,830951 \\
 X_3 &= \sqrt{(3)^2 + (4)^2 + (4)^2} = 6,403124 \\
 X_4 &= \sqrt{(4)^2 + (2)^2 + (2)^2} = 4,898979 \\
 X_5 &= \sqrt{(3)^2 + (3)^2 + (4)^2} = 5,830952 \\
 X_6 &= \sqrt{(3)^2 + (4)^2 + (4)^2} = 6,403124 \\
 R_{11} &= 2/4,123106 = 2,0615528 \\
 R_{12} &= 3/5,830951 = 1,9436506 \\
 R_{13} &= 3/6,403124 = 2,134375 \\
 R_{14} &= 4/4,898979 = 1,224745 \\
 R_{15} &= 3/5,830952 = 1,943651 \\
 R_{16} &= 3/6,403124 = 2,134375 \\
 R_{17} &= 3/4,123106 = 1,3743685 \\
 R_{18} &= 4/5,830951 = 1,457738 \\
 R_{19} &= 4/6,403124 = 1,600781 \\
 R_{20} &= 2/4,898979 = 2,44949 \\
 R_{21} &= 3/5,830952 = 1,943651 \\
 R_{22} &= 4/6,403124 = 1,600781 \\
 R_{23} &= 2/4,123106 = 2,0615528 \\
 R_{24} &= 3/5,830951 = 1,9436506 \\
 R_{25} &= 4/6,403124 = 1,600781 \\
 R_{26} &= 2/4,898979 = 2,44949 \\
 R_{27} &= 4/5,830952 = 1,457738 \\
 R_{28} &= 4/6,403124 = 1,600781
 \end{aligned}$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung Matriks Ternormalisasi Terbobot.

$$\begin{aligned}
 Y_{11} &= 2,0615528 \times 3 = 8,246211251 \\
 Y_{12} &= 1,9436506 \times 3 = 5,830951895 \\
 Y_{13} &= 2,134375 \times 3 = 6,403124237 \\
 Y_{14} &= 1,224745 \times 3 = 3,674234614 \\
 Y_{15} &= 1,943651 \times 3 = 3,887301263 \\
 Y_{16} &= 2,134375 \times 3 = 8,537498983 \\
 Y_{21} &= 1,3743685 \times 3 = 5,497474167 \\
 Y_{22} &= 1,457738 \times 3 = 4,373213921 \\
 Y_{23} &= 1,600781 \times 3 = 4,802343178 \\
 Y_{24} &= 2,44949 \times 3 = 7,348469228 \\
 Y_{25} &= 1,943651 \times 3 = 3,887301263 \\
 Y_{26} &= 1,600781 \times 3 = 6,403124237 \\
 Y_{31} &= 2,0615528 \times 3 = 8,246211251 \\
 Y_{32} &= 1,9436506 \times 3 = 5,830951895 \\
 Y_{33} &= 1,600781 \times 3 = 4,802343178 \\
 Y_{34} &= 2,44949 \times 3 = 7,348469228 \\
 Y_{35} &= 1,457738 \times 3 = 2,915475947 \\
 Y_{36} &= 1,600781 \times 3 = 6,403124237
 \end{aligned}$$

Untuk menghitung Solusi Ideal (A+) dan Solusi Ideal (A-), adapun hasil perhitungannya ditampilkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Matriks Keputusan (X)

Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Fatimah ben	8,246211	5,830952	6,40312	3,67423	3,88730	8,53750
Habsah	5,497474	4,373214	4,80234	7,34847	3,88730	6,40312
Mawardi	8,246211	5,830952	4,80234	7,34847	2,91548	6,40312
A+ (Max)	8,246211	5,830952	6,40312	7,34847	3,88730	8,53750
A- (Min)	5,497474	4,373214	4,80234	3,67423	2,91548	6,40312

Adapun hasil perhitungan Jarak Solusi Ideal (D+) dan jarak Solusi Ideal (D-) adalah:

$$\begin{aligned}
 D_{+1} &= \sqrt{(8,246211 - 8,246211)^2 + (5,830952 - 5,830952)^2 + (6,40312 - 6,40312)^2} \\
 &\quad + (3,67423 - 3,88730)^2 + (3,88730 - 3,88730)^2 + (8,53750 - 8,53750)^2 \\
 &= 3,6742346 \\
 D_{+2} &= \sqrt{(8,246211 - 5,497474)^2 + (5,830952 - 4,373214)^2 + (6,40312 - 4,80234)^2} \\
 &\quad + (7,34847 - 7,34847)^2 + (3,88730 - 3,88730)^2 + (8,53750 - 6,40312)^2 \\
 &= 4,098610876 \\
 D_{+3} &= \sqrt{(8,246211 - 8,246211)^2 + (5,830952 - 5,830952)^2 + (6,40312 - 4,80234)^2} \\
 &\quad + (7,34847 - 7,34847)^2 + (3,88730 - 2,91548)^2 + (8,53750 - 6,40312)^2 \\
 &= 2,839454173 \\
 D_{-1} &= \sqrt{(5,497474 - 8,246211)^2 + (4,373214 - 5,830952)^2 + (4,80234 - 6,40312)^2} \\
 &\quad + (3,67423 - 3,88730)^2 + (2,91548 - 3,88730)^2 + (6,40312 - 8,53750)^2 \\
 &= 4.21225066 \\
 D_{-2} &= \sqrt{(5,497474 - 5,497474)^2 + (4,373214 - 4,373214)^2 + (4,80234 - 4,80234)^2} \\
 &\quad + (3,67423 - 7,34847)^2 + (2,91548 - 3,88730)^2 + (6,40312 - 6,40312)^2 \\
 &= 3.800584750 \\
 D_{-3} &= \sqrt{(5,497474 - 8,246211)^2 + (4,373214 - 5,830952)^2 + (4,80234 - 4,80234)^2} \\
 &\quad + (3,67423 - 7,34847)^2 + (2,91548 - 2,91548)^2 + (6,40312 - 6,40312)^2 \\
 &= 4.814618942
 \end{aligned}$$

Langkah terakhir adalah menghitung Nilai Preferensi setiap Alternatif yaitu:

$$\text{Fatimah Ben} = 4,212250652 / (4,212250652 + 3,6742346142) = 0,534110001.$$

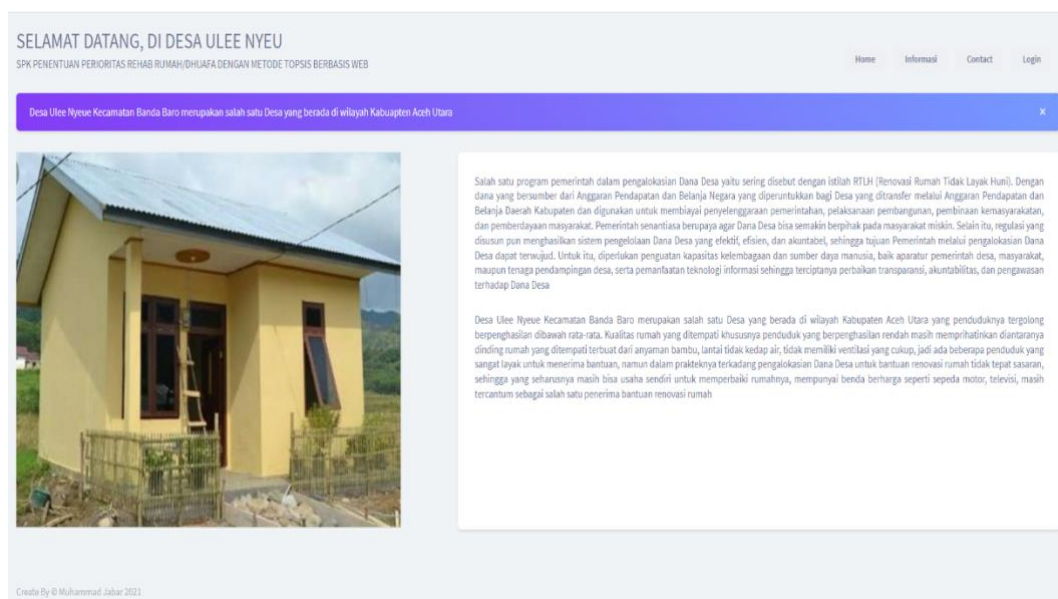
$$\text{Habsah} = 3,800584750 / (3,800584750 + 4,098610876) = 0,481135666.$$

$$\text{Mawardi} = 4.814618942 / (4.814618942 + 2.839454173) = 0,629027038.$$

3.8 Implementasi Sistem

a. Tampilan Halaman Utama

Adapun tampilan halaman utama sistem penentuan rehab rumah dhuafa di Desa Ule Nyeue Kecamatan Banda Baro Kabupaten Aceh Utara ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu Utama

b. Halaman Informasi Penerima Bantuan

Halaman ini digunakan pengguna untuk melihat informasi penerima bantuan. Tampilan halaman informasi tersebut diperlihatkan Gambar 4.

No	NIK	Nama	JK	Alamat	Kondisi Rumah
1	1108160204580002	Abdullah Yunus	L	Dusun Brandeh Krueng Desa Ulee Nyeue	Kondisi Rumah: Perioritas Jenis Dinding: Semi Permanen Jenis Lantai: Semen Halus Jenis Atap: Seng Pekerjaan: Usaha Makro/Karyawan Swasta Penghasilan: > 2.000.000
2	1108260107950003	Ali Murtala	L	Dusun Cot Seuneubok Desa Ulee Nyeue	Kondisi Rumah: Perioritas Jenis Dinding: Papan Jenis Lantai: Semen Halus Jenis Atap: Seng Pekerjaan: Usaha Makro/Karyawan Swasta Penghasilan: > 2.000.000
3	1108261201860001	Yusri	L	Dusun Keudee Desa Ulee Nyeue	Kondisi Rumah: Perioritas Jenis Dinding: Papan Jenis Lantai: Semen Halus Jenis Atap: Seng Pekerjaan: Usaha Makro/Karyawan Swasta Penghasilan: > 2.000.000
4	1108262802930001	Asmuni	L	Dusun Cot Lampai Desa Ulee Nyeue	Kondisi Rumah: Perioritas Jenis Dinding: Papan Jenis Lantai: Semen Halus Jenis Atap: Daun Pekerjaan: Usaha Makro/Karyawan Swasta

Gambar 4. Tampilan Halaman Informasi Penerima Bantuan

c. Tampilan Halaman Proses Topsis

Halaman digunakan untuk proses penentuan prioritas rehab rumah dhuafa dengan menggunakan metode topsis. Tampilan halaman tersebut diperlihatkan Gambar 5.

Nama	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Nurfazilah Asnawi	2	3	2	2	2	4
Aminuddin	2	4	2	4	2	3
Nuriman	2	4	3	4	2	4
Abdurrahman	2	3	3	4	3	3
Isyadi	2	3	3	4	3	3
Abdurrahman Rusli	3	4	3	4	3	3
Syamsyuddin	2	3	4	4	3	3

Gambar 5. Tampilan Halaman Proses Topsis

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan penerapan metode Topsis dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya metode Topsis dalam sistem penentuan prioritas calon penerima bantuan rehab rumah dhuafa di Desa Ulee Nyeue Kecamatan Banda Baro, Kabupaten Aceh Utara dapat memudahkan pihak terkait khususnya pemerintah desa Ulee Nyeue Kecamatan Banda Baro dalam melakukan proses seleksi. Dari data sampel yang dianalisis dengan metode Topsis, diperoleh beberapa masyarakat yang prioritas mendapatkan bantuan rehab rumah berdasarkan nilai preferensi setiap alternative yaitu Fatimah ben senilai 0,534110001. Habsah dengan nilai 0,481135666 dan Mawardi dengan nilai 0,629027038. Sistem berbasis web ini juga bisa diakses oleh masyarakat desa Ulee Nyeue Kecamatan Banda Baro, sehingga proses penyeleksian lebih akurat dan transparan.

Daftar Pustaka

[1] A. Surahman, and N. Nursadi, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Topsis Berbasis Web, " *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer Dan Sistem Informasi)*, 2(3), 82-87, 2019.

- [2] E. Nurelasari, and E. Purwaningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode TOPSIS," *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 8(4), 317-321, 2020.
- [3] A. Mubarak, H. D. Suherman, Y. Ramdhani, and S. Topiq, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS," *Jurnal Informatika*, 6(1), 37-46, 2019.
- [4] R. K. Dinata, F. Fajriana, and N. Hasdyna, "Klasifikasi Sekolah Menengah Pertama/Sederajat Wilayah Bireuen Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbors Berbasis Web," *Computer Engineering, Science and System Journal*, 5(1), 33-37, 2020.
- [5] R. Doni, F. Amir, and D. Juliawan, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)," *In Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS) (Vol. 1, pp. 69-75)*, 2019.
- [6] S. Retno, N. Hasdyna, M. Mutasar, & R. K. Dinata, "Algoritma Honey Encryption dalam Sistem Pendataan Sertifikat Tanah dan Bangunan di Universitas Malikussaleh," *INFORMAL: Informatics Journal*, 5(3), 87-95, 2020.
- [7] R. I. Borman, D. A. Megawaty, and A. Attohiroh, "Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus: PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung)," *Fountain of Informatics Journal*, 5(1), 14-20, 2020.
- [8] M. Ibsanti, N. Hasdyna, Z. Vikki, and T. I. Fajri, "Analisis Sistem Penentuan Kelayakan Penerimaan Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *Jurnal Elektro Dan Informatika*, 2(1), 28-35, 2021.
- [9] S. N. Amida, and T. Kristiana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, 2(3), 193-201, 2019.
- [10] R. K. Dinata, "Sistem Informasi Pendataan Mahasiswa Kerja Praktek di Bank BRI Unit Cot Girek Kanca Lhokseumawe," *INFORMAL: Informatics Journal*, 1(3), 132-136, 2016.