

# Kombinasi Metode ROC dan Metode MAUT Dalam Pemilihan Guru Pada Madrasah Ibtidaiyah

Ramadani II\*, Pristiwanto, Yasir Hasan

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia  
Email: <sup>1,\*</sup>rd320035@gmail.com, <sup>2</sup>antO.82@gmail.com, <sup>3</sup>yasirhasan.kom@gmail.com  
Email Penulis Korespondensi: rd320035@gmail.com

**Abstrak**—Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah Kecamatan Bandar Khalipah merupakan salah satu prasarana pendidikan formal dibawah binaan Menti Agama yang proses pembelajarannya berbasis islam pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Sekolah ini sedang membutuhkan guru pengajar bahasa Indonesia. Guru adalah seorang pengajar suatu ilmu dan guru pada umumnya menjadi pengajar pendidik professional yang memiliki tugas utama mendidik, mengarahkan, membimbing, melatih, menilai, serta mengevaluasi anak didiknya, sehingga dalam hal ini penulis ingin membantu pihak sekolah dalam seleksi pemilihan guru bahasa indonesia disekolah Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah yang perekrutanya masih terbilang menggunakan cara yang manual. Dalam penelitian ini penulis memiliki sosuli dan akan menyelesaikan permasalahan dengan menerapkan metode Rank Order Centroid (ROC) dan metode Multy Attribute Utility Theory (MAUT), penulis akan melakukan kombinasi dengan menggunakan kedua medote tersebut untuk menentukan alternatif yang terbaik dalam pemilihan guru bahasa indonesia di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah. Hasil penelitian dari algoritma pada kombinasi kedua metode menunjukkan bahwa Alternatif 5 (A5) memiliki nilai tertinggi yaitu 0.832 dan memiliki rangking 1, dengan demikian A5 merupakan alternatif terbaik yang akan di rekomendasikan untuk pemilihan guru pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah. Penerapan dengan mengkombinasikan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dapat menentukan alternatif terbaik dalam hal pemilihan guru.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan; Pemilihan; Guru; Metode ROC; Metode MAUT

**Abstract**—Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah, Bandar Khalipah District, is one of the formal education infrastructure under the guidance of the Minister of Religion whose learning process is based on Islam at the elementary school level. This school is in need of Indonesian language teachers. The teacher is a teacher of a science and the teacher in general is a professional educator who has the main task of educating, directing, guiding, training, assessing, and evaluating his students, so in this case the author wants to help the school in the selection of Indonesian language teachers in Madrasah schools. Ibtidaiyah Nurul Hidayah, whose recruitment is still fairly manual. In this study the author has a solution and will solve the problem by applying the Rank Order Centroid (ROC) method and the Multy Attribute Utility Theory (MAUT) method, the author will combine the two methods to determine the best alternative in the selection of Indonesian language teachers in Madrasahs. Ibtidaiyah Nurul Hidayah. The results of the algorithm on the combination of the two methods show that Alternative 5 (A5) has the highest score of 0.832 and ranks 1, thus A5 is the best alternative that will be recommended for teacher selection at Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah. The application by combining the Rank Order Centroid (ROC) method and the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method can determine the best alternative in terms of teacher selection.

**Keywords:** Decision Support System; Election; Teacher; ROC Method; MAUT Method

## 1. PENDAHULUAN

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah dan mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur untuk memberikan keputusan yang tepat[1].

Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah Kecamatan Bandar Khalipah merupakan salah satu prasarana pendidikan formal dibawah binaan Menti Agama yang proses pembelajarannya berbasis islam pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah terus melakukan pembangunan untuk pembenaan sekolah agar menjadi sekolah yang lebih nyaman, mulai dari penambahan infrastruktur hingga jumlah guru pengajar. Maka dalam hal pemilihan guru pengajar sangatlah penting bagi keberlangsungan proses pembelajaran. Sekolah ini sedang membutuhkan guru pengajar bahasa indonesia, sehingga dalam hal ini penulis ingin membantu pihak sekolah dalam seleksi pemilihan guru bahasa indonesia disekolah Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah. Perekrutan guru pengajar pada sekolah ini masih terbilang menggunakan cara yang manual, sehingga hal ini membuat penulis ingin memberikan perubahan dalam sistem yang lama ke sistem yang baru. Dimana sistem yang lama dirasa kurang efektif dan efisien dalam hal merekrut guru pengajar.

Mengingat banyaknya guru yang akan diseleksi pihak sekolah dan proses prekrutan guru ini merupakan masalah yang melibatkan banyak komponen atau pun kriteria yang dinilai sebagai syarat, sehingga dalam penyelesaiannya diperlukan kombinasi dua metode yaitu Metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) sebagai sistem pendukung keputusan dalam mendapatkan hasil yang lebih cepat dan akurat.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Annisa Khairani dan kawan-kawan pada tahun 2019 yang berjudul “Penerapan Algoritma MAUT (*Multy Attribute Utility Theory*) Dalam Pemilihan Pupuk Terbaik Pada Tanaman Kelapa Sawit”. Menyimpulkan bahwa metode MAUT (*Multy Attribute Utility Theory*) dapat dijadikan solusi dalam pemilihan pupuk terbaik dan memiliki perhitungan yang sangat sederhana serta mudah dipahami dan hasil pengujian yang dilakukan antara perhitungan manual dengan perhitungan sistem memiliki validasi yang sesuai [2]. Penelitian terkait sistem pendukung keputusan juga pernah dilakukan oleh Septia Fajarika pada tahun 2019 yang berjudul “Sistem

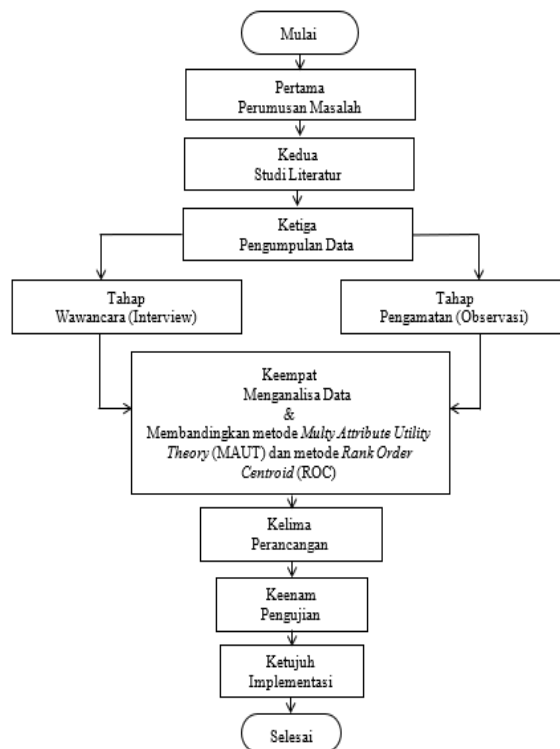
Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat Se-Kecamatan Sei Lapan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) (Studi Kasus: Puskesmas Desa Lama)". Menyimpulkan bahwa metode MAUT (*Multy Attribute Utility Theory*) sangat efektif dan akurat dalam mengimplementasikan pemilihan balita sehat karna memiliki beberapa langkah dan semua langkah dapat diselesaikan dengan baik [3]. Serta penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Samuel Damanik dan Dito Putro Utomo pada tahun 2020 yang berjudul "Implementasi Metode ROC (*Rank Order Centroid*) Dan Waspas Dalam System Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor". Menyimpulkan bahwa metode ROC (*Rank Order Centroid*) dan Waspas dapat memberikan hasil yang efektif dan efisien serta terbebas dari paradigma atau penilaian subjektif para pengambil keputusan [4].

Dalam penelitian ini penulis akan menyelesaikan permasalahan dengan menerapkan metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan metode *Multy Attribute Utility Theory* (MAUT), penulis akan melakukan kombinasi dengan menggunakan kedua metode tersebut untuk menentukan alternatif yang terbaik dalam pemilihan guru bahasa indonesia di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah, di karenakan kedua metode tersebut diharapkan dapat membantu proses seleksi guru dan menentukan penilaian yang tepat untuk merancang sebuah sistem pendukung dalam pengambilan sebuah keputusan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Dalam kerangka kerja penelitian ini penulis akan menjelaskan cara melakukan tahapan-tahapan penelitian dengan rincian alat bantu analisis serta bahan, materi dan urutan alur penelitian yang dibuat secara sistematis. Sehingga diharapkan dapat menjadi sebuah pedoman dalam pemecahan masalah yang akan dihadapi. Adapun beberapa tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini, untuk mengumpulkan suatu data. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang dapat membantu mendukung pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah dan mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur untuk memberikan keputusan yang tepat [1], [5]–[7].

### 2.3 Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) merupakan suatu metode perbandingan kuantitatif yang biasanya mengkombinasikan pengukuran atas biaya risiko dan keuntungan yang berbeda. Setiap kriteria yang ada memiliki beberapa alternatif yang mampu memberikan solusi. Untuk mencari alternatif yang mendekati dengan keinginan user maka untuk mengidentifikasinya dilakukan perkalian terhadap skala prioritas yang sudah ditentukan, sehingga hasil yang terbaik dan paling mendekati dari alternatif-alternatif tersebut yang diambil sebagai solusi [8]–[11].

Multi Attribute Utility Theory adalah skema yang evaluasi akhir,  $v(x)$ , dari suatu objek  $x$  didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasanya digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas [12].

MAUT digunakan untuk merubah dari beberapa kepentinganan ke dalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 pilihan terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung yang beragam ukuran [13]. Adapun persamaan yang digunakan untuk menyelesaikan perhitungan MAUT, yaitu:

$$v(x) = \sum_{i=1}^n w_i v_i(x) \tag{1}$$

Keterangan:

$v(x)$  = Evaluasi total alternatif ke- $x$

$w_i$  = bobot relative kriteria ke- $i$

$v_i(x)$  = hasil evaluasi atribut (kriteria) ke- $i$  untuk alternatif ke- $x$

$i$  = indeks untuk menunjukan kriteria

$n$  = jumlah kriteria

fungsi untuk normalisasi setiap atribut  $v_i(x)$  menjadi skala 0-1 disebut  $U(x)$ , dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$U(x) = \frac{x - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \tag{2}$$

Keterangan:

$U(x)$  = Nilai utilitas dari setiap kriteria alternative ke- $x$

$x$  = nilai terkecil dari kriteria ke- $i$  disemua alternative

$x_i^-$  = nilai terkecil dari kriteria ke- $i$  disemua alternatif

$x_i^+$  = nilai terbesar dari kriteria ke- $i$  disemua alternative

Dalam metode MAUT total bobot  $w_i$  adalah 1

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \tag{3}$$

Secara ringkas langkah-langkah dalam metode MAUT adalah sebagai berikut:

1. Pecah sebuah keputusan kedalam dimensi yang berbeda
2. Daftar semua alternatif
3. Tentukan tingkat kepentingan bobot pada masing- masing kriteria
4. Hitung nilai utilitas masing-masing alternative sesuai dengan kriteria dengan rumus  $U(x) = \frac{x - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-}$
5. Kalikan nilai utilitas dengan nilai bobot untuk menemukan nilai masing-masing alternatif

### 2.3 Metode Rank Order Centroid (ROC)

Rank Order Centroid (ROC) didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria, teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga ke  $n$ , ditulis. Untuk menentukan prioritasnya, diberikan aturan yaitu dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang paling penting diantara nilai yang lainnya [14]. Atau dapat dijelaskan sebagai berikut:

Jika

$$Cr_1 \geq Cr_2 \geq Cr_3 \geq \dots \geq Cr_m \tag{4}$$

Maka,

$$W_1 \geq W_2 \geq W_3 \geq \dots \geq W_n \tag{5}$$

Selanjutnya, jika  $k$  merupakan banyaknya kriteria, maka

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k}}{k} \tag{6}$$

$$W_2 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k}}{k} \tag{7}$$

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k}}{k} \tag{8}$$

$$W_k = \frac{0 + \dots + 0 + \frac{1}{k}}{k} \tag{9}$$

Secara umum pembobotan ROC dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{i}\right) \tag{10}$$

Dimana:

- $W_k$  = Normalisasi rasio perkiraan skala bobot tujuan  
 $i$  = Total jumlah tujuan  
 $k$  = Ranking dari  $i$  tujuan  
 $C_r$  = Kriteria

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini langkah yang akan dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan guru pada madrasah ibtidaiyah dengan melakukan kombinasi Metode ROC dan Metode MAUT, dimana dari kedua metode tersebut diharapkan dapat memberikan sebuah solusi dari permasalahan yang ada secara lebih akurat.

#### 3.1.1 Penerapan Metode ROC

Pada tahap ini proses menerapkan metode ROC dalam pemilihan guru pada Madrasah Ibtidaiyah, Langkah yang dilakukan ialah menentukan tingkat kepentingan dari semua kriteria sehingga kriteria pertama lebih penting dari kriteria kedua lebih penting dari kriteria ketiga, begitu seterusnya yang dapat dilihat pada susunan tabel kriteria dibawah ini:

**Tabel 1.** Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Jenis
1	C1	Tes Baca Al-Qur'an	Benefit
2	C2	Wawasan Luas	Benefit
3	C3	Komunikasi	Benefit
4	C4	Kepribadian	Benefit
5	C5	Pengalaman	Benefit

Selanjutnya melakukan perhitungan untuk menentukan bobot pada setiap kriteria menggunakan rumus.

1.  $W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = 0.457$
2.  $W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = 0.257$
3.  $W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = 0.156$
4.  $W_4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = 0.090$
5.  $W_5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5}}{5} = 0.040$

Sehingga diperoleh nilai bobot dari setiap kriteria yang ada, yaitu:  $W_1 = 0.457$ ,  $W_2 = 0.257$ ,  $W_3 = 0.156$ ,  $W_4 = 0.090$ ,  $W_5 = 0.040$ . Total dari  $W$  pada setiap kriteria diharuskan bernilai 1, seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 2.** Bobot Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Bobot
1	C1	Tes Baca Al-Qur'an	0.457
2	C2	Wawasan Luas	0.257
3	C3	Komunikasi	0.156
4	C4	Kepribadian	0.090
5	C5	Pengalaman	0.040
6		Total	1

#### 3.1.2 Penerapan Metode MAUT

Pada tahap ini proses menerapkan metode MAUT dalam pemilihan guru pada Madrasah Ibtidaiyah, berdasarkan dari pengumpulan data dilokasi penelitian yang telah dilakukan terdapat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Data Alternatif

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	(A1)	4	2	4	3	2
2	(A2)	4	3	2	2	1
3	(A3)	3	3	2	2	2
4	(A4)	4	2	3	2	2
5	(A5)	4	4	3	2	2
6	(A6)	4	3	3	3	1

Berikutnya menentukan nilai maximum dan minimum dari kriteria pada setiap alternatif yang ada, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.** Max dan Min

MAX	4	4	4	3	2
MIN	3	2	2	2	1

Langkah berikutnya normalisasi matriks menggunakan rumus persamaan ke-2 yaitu:

**a. Alternatif 1**

$$A1_1 = \frac{4-3}{4-3} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A1_2 = \frac{4-3}{2-2} = \frac{1}{0} = 0$$

$$A1_3 = \frac{4-2}{4-2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A1_4 = \frac{4-2}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$$

$$A1_5 = \frac{3-2}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

**b. Alternatif 2**

$$A2_1 = \frac{4-3}{4-3} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A2_2 = \frac{4-3}{3-2} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A2_3 = \frac{4-2}{2-2} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A2_4 = \frac{4-2}{2-2} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A2_5 = \frac{3-2}{1-1} = \frac{1}{0} = 0$$

**c. Alternatif 3**

$$A3_1 = \frac{3-3}{4-3} = \frac{0}{1} = 0$$

$$A3_2 = \frac{3-2}{3-2} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A3_3 = \frac{4-2}{2-2} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A3_4 = \frac{4-2}{2-2} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A3_5 = \frac{3-2}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

**d. Alternatif 4**

$$A4_1 = \frac{4-3}{4-3} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A4_2 = \frac{4-3}{2-2} = \frac{1}{0} = 0$$

$$A4_3 = \frac{4-2}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$$

$$A4_4 = \frac{4-2}{2-2} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A4_5 = \frac{3-2}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

**e. Alternatif 5**

$$A5_1 = \frac{4-3}{4-3} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A5_2 = \frac{4-2}{4-2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$A5_3 = \frac{4-2}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$$

$$A5_4 = \frac{4-2}{2-2} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A5_5 = \frac{3-2}{2-1} = \frac{1}{1} = 1$$

**f. Alternatif 6**

$$A6_1 = \frac{4-3}{4-3} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A6_2 = \frac{4-3}{3-2} = \frac{1}{1} = 1$$

$$A6_3 = \frac{4-2}{3-2} = \frac{2}{1} = 2$$

$$A6_4 = \frac{4-2}{3-3} = \frac{2}{0} = 0$$

$$A6_5 = \frac{3-2}{1-1} = \frac{1}{0} = 0$$

Sehingga dari perhitungan normalisasi diatas akan dihasilkan nilai kriteria pada setiap alternatif seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 5.** Normalisasi Matriks

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	1.000	0.000	1.000	1.000	1.000
2	A2	1.000	0.500	0.000	0.000	0.000
3	A3	0.000	0.500	0.000	0.000	1.000
4	A4	1.000	0.000	0.500	0.000	1.000
5	A5	1.000	1.000	0.500	0.000	1.000
6	A6	1.000	0.500	0.500	0.000	0.000

Setelah menghitung normalisasi matriks langkah selanjutnya akan dilakukan perkalian antara normalisasi matrik dengan bobot pada kriteria yang telah dihitung dengan pembobotan ROC

1.  $A1 = (0.457 \times 1.000) + (0.257 \times 0.000) + (0.156 \times 1.000) + (0.090 \times 1.000) + (0.040 \times 0.000) = 0.743$   
Alternatif 1 = (bobot C1 x normalisasi C1) + (bobot C2 x normalisasi C2) + (bobot C3 x normalisasi C3) + (bobot C4 x normalisasi C4) + (bobot C5 x normalisasi C5) = hasil
2.  $A2 = (0.457 \times 1.000) + (0.257 \times 0.500) + (0.156 \times 0.000) + (0.090 \times 0.000) + (0.040 \times 0.000) = 0.637448$   
Alternatif 2 = (bobot C1 x normalisasi C1) + (bobot C2 x normalisasi C2) + (bobot C3 x normalisasi C3) + (bobot C4 x normalisasi C4) + (bobot C5 x normalisasi C5) = hasil
3.  $A3 = (0.457 \times 0.000) + (0.257 \times 0.500) + (0.156 \times 0.000) + (0.090 \times 0.000) + (0.040 \times 1.000) = 0.1685$   
Alternatif 3 = (bobot C1 x normalisasi C1) + (bobot C2 x normalisasi C2) + (bobot C3 x normalisasi C3) + (bobot C4 x normalisasi C4) + (bobot C5 x normalisasi C5) = hasil
4.  $A4 = (0.457 \times 1.000) + (0.257 \times 0.000) + (0.156 \times 0.500) + (0.090 \times 0.000) + (0.040 \times 1.000) = 0.575$   
Alternatif 4 = (bobot C1 x normalisasi C1) + (bobot C2 x normalisasi C2) + (bobot C3 x normalisasi C3) + (bobot C4 x normalisasi C4) + (bobot C5 x normalisasi C5) = hasil
5.  $A5 = (0.457 \times 1.000) + (0.257 \times 1.000) + (0.156 \times 0.500) + (0.090 \times 0.000) + (0.040 \times 1.000) = 0.832$   
Alternatif 5 = (bobot C1 x normalisasi C1) + (bobot C2 x normalisasi C2) + (bobot C3 x normalisasi C3) + (bobot C4 x normalisasi C4) + (bobot C5 x normalisasi C5) = hasil
6.  $A6 = (0.457 \times 1.000) + (0.257 \times 0.500) + (0.156 \times 0.500) + (0.090 \times 0.000) + (0.040 \times 0.000) = 0.6635$   
Alternatif 6 = (bobot C1 x normalisasi C1) + (bobot C2 x normalisasi C2) + (bobot C3 x normalisasi C3) + (bobot C4 x normalisasi C4) + (bobot C5 x normalisasi C5) = hasil

Dari perkalian diatas didapatkan sebuah hasil akhir dari keseluruhan algoritma metode ROC dan metode MAUT, yaitu perangkingan dari setiap alternatif seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel 7.** Perangkingan

No	Alternatif	Nilai	Ranking
1	(A5)	0.832	1
2	(A1)	0.743	2
3	(A6)	0.6635	3
4	(A2)	0.637448	4
5	(A4)	0.575	5
6	(A3)	0.1685	6

Dapat dilihat pada tabel 7, bahwa A5 atas nama Syahfani memiliki nilai tertinggi yaitu 0.832 dan memiliki ranking 1, dengan demikian A5 merupakan alternatif terbaik yang akan di rekomendasikan untuk pemilihan guru pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari Kombinasi Metode ROC dan Metode MAUT Dalam Pemilihan Guru Pada Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah Kecamatan Bandar Khalipah, penulis dapat mengambil kesimpulan Penelitian ini mengkombinasikan Metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Penerapan dengan mengkombinasikan Metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) cukup mudah untuk dipahami dan hasil perangkingan dari kombinasi kedua metode dapat menentukan alternatif terbaik dalam hal pemilihan guru.

## REFERENCES

- [1] Zulkarnain. and Yasir.Hasan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta FLS2N SMAN 1 Perbaungan Menggunakan Metode MABAC," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, 2021.
- [2] A. Khairani, H. S. Tambunan, and M. Fauzan, "Penerapan Algoritma MAUT (Multy-Attribute Utility Theory) dalam Pemilihan Pupuk Terbaik Pada Tanaman Kelapa Sawit," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 3, no. 1, pp. 728-732,

- 2019.
- [3] S. Fajarika, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BALITA SEHAT SE-KECAMATAN SEI LEPAN MENGGUNAKAN METODE MULTI ATRIBUTTE UTILITY THEORY (MAUT) (STUDI KASUS: PUSKESMAS DESA LAMA)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, 2019.
  - [4] S. Damanik and D. P. Utomo, "Implementasi Metode ROC (Rank Order Centroid) Dan Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor," ... *Teknol. Inf. dan ...*, vol. 4, pp. 242–248, 2020.
  - [5] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
  - [6] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
  - [7] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. 2018.
  - [8] S. Anugerah, "Rancang Bagun Aplikasi Panduan Modifikasi Kendaraan Roda Empat Pada Mobile Device Dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)," 2008.
  - [9] J. H. Lubis, S. Esabella, Mesran, Desyanti, and D. M. Simanjuntak, "Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Karyawan yang di Non-Aktifkan di Masa Pandemi," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 6, no. April, pp. 969–978, 2022.
  - [10] A. Karim, S. Esabella, Kusmanto, Mesran, and U. Hasanah, "Analisa Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) dan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Calon Karyawan Tetap Menerapkan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 4, pp. 1674–1687, 2021.
  - [11] R. S. Hayati, S. L. Rahayu, and A. Sanjaya, "Pemilihan Susu Formula Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)," *Infosys (Information Syst. J.)*, vol. 6, no. 1, p. 42, 2021.
  - [12] R. Schäfer, "Rules for using multi-attribute utility theory for estimating a user's interests," *Evaluation*, 2001.
  - [13] L. Fajar Israwan, M. Mukmin, and S. Ardiansyah, "Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut)," *J. Inform.*, 2018.
  - [14] N. Astiani, D. Andreswari, and Y. Setiawan, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Tanaman Obat Herbal Untuk Berbagai Penyakit Dengan Metode Roc (Rank Order Centroid) Dan Metode Oreste Berbasis Mobile Web," *J. Inform.*, vol. 12, no. 2, 2016.