



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Perbandingan Metode Profile Matching dan Topsis (Studi Kasus: SMP MTS Al-Hidayah Patumbak)

Firman Buaya

Universitas Budi Darma Medan, Indonesia, e-mail: firmanbuaya@gmail.com
*Corresponding author

Info Artikel

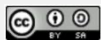
Diajukan: 09-07-2025
Direvisi: 10-10-2025
Diterima: 25-11-2025
Diterbitkan: 30-11-2025

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan;
Pemilihan Guru Terbaik;
Profile Matching;
TOPSIS;
Pembobotan Kriteria;
Perbandingan Metode.

Keywords:

Decision Support System;
Best Teacher Selection;
Profile Matching;
TOPSIS;
Criteria Weighting;
Method Comparison.



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 by Author.
Published by Faatuatua Media Karya

Abstrak

Pemilihan guru terbaik dalam dunia pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk meningkatkan mutu pendidikan bagi siswa sebagai generasi bangsa. Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan guru terbaik merupakan sistem pengambilan keputusan untuk mendapatkan informasi dalam menyelesaikan suatu tujuan yang dihadapi. Pada SMP Mts Al-Hidayah Patumbak masih kurang efektif karena kurangnya mendapatkan informasi dalam pemilihan kriteria guru, sehingga tidak dapat diambil keputusan dalam penilaian kriteria kinerja seorang guru, sehingga sistem pelaksanaan tanggung jawab seorang guru masih sama sampai saat ini tidak ada perkembangan. Berdasarkan masalah tersebut maka diperlukan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan perbandingan metode Profile Matching dan Topsis. Maka dari hasil kedua metode diatas akan dibandingkan. Hasil perhitungan yang dilakukan metode Profile Matching memiliki hasil 437.00%. Sedangkan hasil perhitungan metode Topsis dengan hasil nilai 0,201711. Kedua hasil metode tersebut dibandingkan dalam menentukan hasil terbaik yang cocok digunakan pada masalah pemilihan guru terbaik, maka digunakan metode Waspas. Berdasarkan perhitungan metode Waspas, metode yang memiliki nilai tertinggi yang cocok digunakan dalam menyelesaikan masalah pemilihan guru terbaik adalah metode Topsis dengan hasil nilai 75,82994.

Abstract

Selecting the best teachers in the world of education is one of the important things to improve the quality of education for students as the nation's generation. The decision support system in selecting the best teacher is a decision-making system to obtain information in completing a goal at hand. At Mts Al-Hidayah Patumbak Middle School, it is still less effective due to a lack of information in selecting teacher criteria, so that decisions cannot be made in assessing teacher performance criteria, so the system for carrying out a teacher's responsibilities is still the same until now there has been no development. Based on this problem, a decision support system is needed using a comparison of the Profile Matching and Topsis methods. So the results of the two methods above will be compared. The calculation results carried out by the Profile Matching method have a result of 437.00%. Meanwhile, the calculation results of the Topsis method resulted in a value of 0.201711. The results of the two methods were compared to determine the best results suitable for use in the problem of selecting the best teacher, so the Waspas method was used. Based on the Waspas method calculations, the method that has the highest value that is suitable for use in solving the problem of selecting the best teacher is the Topsis method with a result of 75.82994.

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi saat ini, dunia pendidikan semakin maju sehingga proses belajar mengajar sangat berkembang. Dunia pendidikan sangat membutuhkan guru terbaik sebagai tenaga pengajar yang berkualitas dalam meningkatkan mutu pendidikan bagi siswa sebagai generasi bangsa dan juga meningkatkan kualitas akademik. Dengan adanya guru terbaik dapat meningkatkan kualitas

pembelajaran dan mengembangkan keterampilan dan pontesi siswa dan juga meningkatkan prestasi akademik[1].

Sistem kinerja guru dalam dunia pendidikan kurangnya pengetahuan dan keterampilan, sehingga berpengaruh kualitas mengajar bagi akademik dan tidak ada perkembangan ilmu bagi siswa[2]. SMP Mts AL-Hidayah Patumbak salah satu sekolah swasta yang berada dipatumbak kecamatan deli serdang yang berupaya meningkatkan mutu pendidikan yang berkualitas. Pemilihan guru terbaik di SMP Al-Hidayah Patumbak dilakukan setiap tahun sebagai apresiasi sekolah dan meningkatkan kualitas guru dalam sistem belajar mengajar. Proses pemilihan guru terbaik di SMP Al-Hidayah Patumbak masih bersifat subjektif, disebabkan suatu pandangan yang didasarkan pada perspektif pribadi sehingga tidak berdasarkan keputusan dengan kriteria yang objektif dan tidak sesuai peraturan pihak akademik.

Mengatasi masalah tersebut peneliti memutuskan dalam pemilihan guru terbaik dengan menggunakan sistem komputer yaitu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode. Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu sistem atau perangkat lunak yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam berbagai situasi.

Ada banyak metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah pemilihan guru terbaik, salah satu metode yang dapat digunakan dari masalah yang telah di jelaskan di atas antara lain metode Profile Matching dan Topsis[3]. Metode Profile Matching merupakan metode yang dapat membandingkan nilai kriteria dalam pengambilan keputusan pada pontensi tujuan yang harus dicapai dalam posisi bidang profesinya. Metode Topsis merupakan metode yang fokus pada alternatif kriterial yang paling banyak yang memiliki jarak dari hal positif dan negatif. Pada kedua metode diatas peneliti akan membandingkan dalam sistem pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik, untuk memastikan bahwa metode yang digunakan sesuai dengan tujuan yang dicapai dan cocok digunakan dalam menyelesaikan masalah pemilihan guru terbaik[4].

Adapun jurnal penelitian sebelumnya yang terkait berdasarkan metode yang digunakan pada penelitian pemilihan guru terbaik antar lain: Satria Pranata, berdasarkan hasil penelitiannya beberapa kesimpulan yang dapat diambil, bahwa penerapan metode Topsis dalam pengambilan keputusan mampu menentukan alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang digunakan dimana hasil yang menempati urutan pertama yaitu Pardamcen Hutahancan, SH, S.I.K dengan bobot 0,674. Berdasarkan hasil pengurutan, maka pilihan terbaik menjadi solusi untuk seleksi pemilihan kapolsek terbaik yaitu Pardamcen Hutahancan, SH, S.I.K dalam penyeleksian menggunakan metode Topsis[5].

Anita Diana, dkk berdasarkan hasil analisis dari penelitiannya, mengambil kesimpulan bahwa dengan penerapan metode Profile Matching melalui aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) dapat membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan manajer TI, dengan merekomendasikan urutan ranking dari nilai tertinggi ke terendah, sehingga mempermudah kinerja *Decision Maker*, dan juga mempermudah perhitungan penilain, sehingga proses pemilihan manajer TI menjadi lebih cepat dan efektif[6].

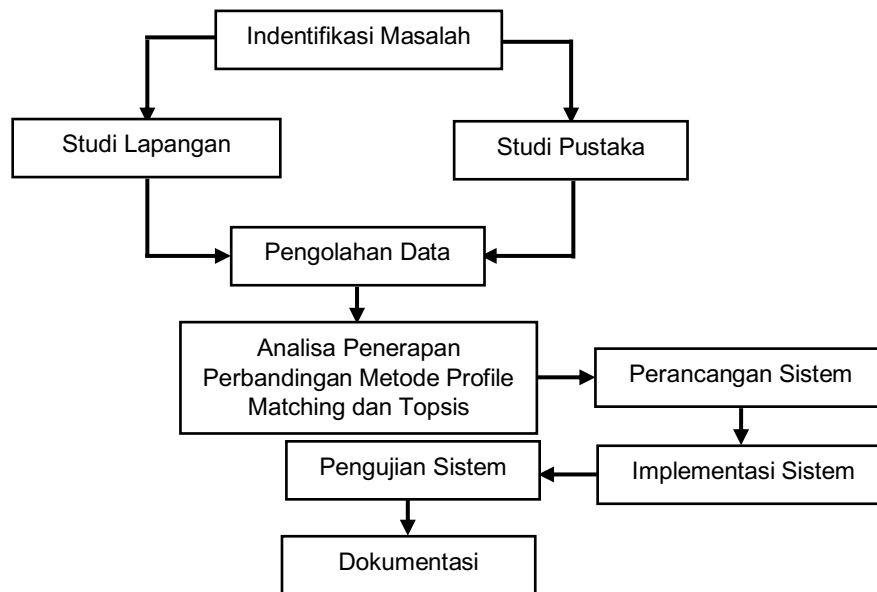
Zul Hisyam, dkk dari hasil penelitiannya, menyimpulkan bahwa pada perbandingan metode Profile Matching dan Topsis dalam merekomendasikan ketua osis berdasarkan kriteria prestasi akademik, kedisiplinan, sikap dan perilaku, pergaulan, dan usia. Metode yang terbaik yang cocok digunakan adalah dengan menggunakan metode Profile Matching dengan tingkat akurasi sebesar 92.5%[3].

Dodi Guswandi, dkk berdasarkan penelitiannya, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode Topsis dapat membantu masyarakat dalam proses perhitungan dan mengolah data secara akurat dan tepat mulai dari menentukan kriteria variabel yang digunakan[7]. Susliansyah, dkk berdasarkan penelitiannya, menyimpulkan bahwa metode Profile Matching memberikan alternatif keputusan dalam pengambilan keputusan menentukan guru terbaik pada SMK Madani Depok, berdasarkan tiap-tiap kriteria yang sudah ditentukan yaitu hadir tepat waktu, tanggung jawab, aktif dan produktif, dan membantu rekan guru. Metode yang telah dilakukan perhitungan dapat menunjukan hasil peringkat pertama dari kriteria-kriteria yang telah ditentukan, yaitu Muhamad Atib. Jadi metode tersebut dapat diterapkan pihak sekolah dalam pemilihan guru terbaik[8].

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti mengajukan satu judul skripsi dengan menerapkan "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Perbandingan Metode Profile Matching Dan Topsis (Studi Kasus: SMP MTS Al-Hidayah Patumbak." Dengan judul skripsi ini dapat membantu dunia pendidikan dalam proses pengambilan keputusan untuk pemilihan guru terbaik dengan menggunakan beberapa kriteria sebagai persyaratan yang harus di penuhi dalam menentukan pemilihan guru terbaik.

2. METODE PENELITIAN

Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan guru terbaik dengan perbandingan metode Profile Mathcing dan Topsis di SMP Mts Al- Hidayah Patumbak. Adapun tahapan-tahapan kerangka kerja yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada gambar kerangka kerja dibawah ini:



Gambar 1. Metode Penelitian

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menghasilkan alternatif keputusan untuk membantu menyelesaikan suatu masalah yang dapat terstruktur maupun tidak terstruktur. Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah membantu seseorang pada pengambilan keputusan dalam masalah semi terstruktur. Menurut Jopih secara global, tujuan sistem pendukung keputusan adalah untuk meningkatkan kemampuan para pengambilan keputusan dengan alternatif-alternatif keputusan yang lebih banyak dan dapat merumuskan masalah yang dihadapi[9].

2.2 Pemilihan Guru Terbaik

Pemilihan guru terbaik merupakan suatu kegiatan terpenting yang dilakukan oleh pihak dunia pendidikan, untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas guru. Banyaknya guru sebagai pengajar disekolah dengan berbagai macam kemampuan dan pengalaman yang berbeda. Dalam pemilihan guru terbaik memerlukan kriteria yang dapat di pertimbangkan didunia pendidikan[10].

2.3 Metode Profile Matching

Metode Profile Matching merupakan salah satu metode sistem pendukung keputusan (SPK), yang dapat digunakan untuk membandingkan profil individu pada profil lainnya dengan menggunakan kriteria yang diinginkan dalam suatu jabatan atau profesi untuk mengetahui perbedaan kompetensi yang disebut gab. Gab merupakan sistem yang di gunakan dalam mengidentifikasi kriteria yang digunakan sesuai kebutuhan[11].

Adapun langkah-langkah pada metode Profile Matching antara lain[12][13][14]:

Langkah 1 : Mendefinisikan kriteria yang di jadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah dan menentukan skala prioritas dari masing-masing profil kriteria yang di gunakan.

Langkah 2 : Menghitung nilai gab dan Mapping gab

Langkah 3 : Menghitung nilai rata-rata *core factor* dan nilai rata-rata *recondary factor* yaitu sebagai berikut :

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots \dots \dots (2.4)$$

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

- NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*
- NC : Jumlah total nilai *core factor*
- IC : Jumlah total nilai *item core factor*
- NS : Jumlah total nilai *secondary factor*
- IS : Jumlah total nilai *item secondary factor*
- Langkah 4 : Melakukan perengkingan

2.4 Metode Topsis

Metode Topsis merupakan metode yang dapat mengambil keputusan dengan memiliki banyak kriteria dan memiliki dasar alternatif yang mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidea* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal[15].

Langkah-langkah yang dilakukan dalam perhitungan metode tophis antara lain[16][17][18]:

1. Rangkings kinerja pada setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi yaitu:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots \dots \dots (1)$$
 Dengan $i = 1, 2, 3, \dots, m$; dan $j = 1, 2, 3, \dots, n$;
2. Matriks keputusan ternormalisasi terbobot.

$$Y_{ij} = w_i \cdot r_{ij} \dots \dots \dots (2)$$
 Dengan $i = 1, 2, \dots, m$; dan $j = 1, 2, \dots, n$.
3. Solusi ideal positif dan negatif dapat ditentukan berdasarkan rangking bobot ternormalisasi (y_{ij}) sebagai berikut:

$$A^+ = \max (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \dots \dots \dots (3)$$

$$A^- = \min (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \dots \dots \dots (4)$$
4. Jarak dengan solusi ideal

Jarak dengan alternatif solusi ideal positif dirumuskan sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{y=1}^N (y_i^+ - y_{ij}^+)^2} \dots \dots \dots (5)$$

Jarak alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai berikut:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{y=1}^N (y_i^- - y_{ij}^-)^2} \dots \dots \dots (6)$$
5. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dirumuskan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \dots \dots \dots (7)$$

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

2.5 Metode Waspas

Metode WASPAS merupakan metode pengambilan keputusan yang multi kriteria pada sistem pendukung keputusan, yang dapat membandingkan serta memilih suatu alternatif berdasarkan serangkaian kriteria yang relevan. Metode ini fokus pada pemilihan dari kumpulan alternatif kriteria yang saling bertentangan untuk mengambil keputusan sehingga mencapai keputusan akhir[19].

Langkah-langkah perhitungan pada metode WASPAS, sebagai berikut[20][21][22]:

1. Membuat matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (8)$$
2. Melakukan normalisasi terhadap matriks x

Kriteria Benefit

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \dots \dots \dots (9)$$

Kriteria Cost

$$x_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \dots \dots \dots (10)$$
3. Menghitung nilai Q_i

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j} \dots \dots \dots (11)$$

Keterangan:

 - Q_i = Nilai dari Q ke i
 - X_{ij} = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (w)

- 0,5= ketetapan
 4. Perengkingan

3. HASIL DAN ANALISIS

Proses pemilihan guru terbaik bertujuan untuk menemukan individu yang memiliki kualifikasi akademik yang baik, pengalaman mengajar yang unggul, bertanggung jawab, memiliki etika profesional dalam akademik. Dalam proses pemilihan guru terbaik di SMP Mts Al-Hidayah Patumbak menggunakan metode Profile Matching dan Topsis, hasil dari kedua metode tersebut dibandingkan dengan menggunakan perbandingan metode Waspas, dengan terdapatnya hasil metode yang tepat dan dapat dikuasai oleh peneliti sehingga dapat membantu dalam mendapatkan calon guru terbaik sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan sekolah. Dalam perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan dalam pemilihan guru terbaik membutuhkan beberapa langkah-langkah untuk membantu dalam merancang aplikasi tersebut. Langkah-langkah yang dibutuhkan adalah analisis kebutuhan, pengumpulan data, metode pengambilan keputusan.

3.1 Penerapan Metode Profile Matching

Berdasarkan sampel data yang digunakan pada sistem pengambilan keputusan, beberapa informasi yang dapat diketahui tentang pemilihan guru terbaik di sekolah Mts Al-Hidayah Patumbak dengan menerapkan salah satu metode sistem pendukung keputusan yaitu metode Profile Matching. Adapun langkah-langkah dalam perhitungan pada metode Profile matching sebagai berikut:

1. Mendefinisikan kriteria

Mendefinisikan setiap kriteria yang digunakan dalam Data kriteria merupakan salah satu yang menjadi tolak ukur dalam proses pemilihan guru terbaik di Mts Al-Hidayah Patumbak. Adapun data kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel:4.2 dibawah ini.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kode	Keterangan
1	C1	Pengalaman Mengajar
2	C2	Tanggung Jawab
3	C3	Etika Profesional
4	C4	Absensi
5	C5	Lama Bekerja

Tabel 2. Data Sub Kriteria

No	Keterangan Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
C1	Pengalaman Mengajar	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	1
C2	Tanggung Jawab	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	1
C3	Etika Profesional	Sangat Baik	5
		Baik	4
		Cukup	1
C4	Absensi	100%	5
		75%	4
		60%	1
C5	Lama Bekerja	5 Tahun	3
		4 Tahun	2
		3 Tahun	1

2. Menghitung nilai gab dan mapping gab

Dalam perhitungan nilai gab terdapat aspek-aspek kriteria yang digunakan

- a. Aspek akademik dan nilai

Bagian ini yang menjadi aspek akademik dari kriteria yang di gunakan adalah **C1, C3, C5**. Dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Aspek Akademik

Kode	Keterangan	Nilai
C1	Kemampuan Mengajar	5
C3	Lama bekerja	3
C5	Absensi	5

b. Aspek Karekter Nilai

Bagian ini, yang menjadi aspek karakter dari kriteria yang digunakan adalah C2 dan C4. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Aspek Karakter

Kode	Keterangan	Nilai
C2	Tanggung Jawab	5
C4	Etika Profesional	5

Tabel 5. nilai skala original

Keterangan	Nilai
Cukup	1
Baik	4
Sangat baik	5
100%	5
75%	4
60%	1
5 Tahun	3
4 Tahun	2
3 Tahun	1

c. Pemetaan Gap dan selisi nilai setiap aspek

Perhitungan pemetaan gap dan selisi nilai setiap aspek dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Pemetaan Gab

No	Alternatif	Aspek akademik			Aspek karakter	
		C1	C3	C5	C2	C4
1	Khaerudin	5	4	3	4	5
2	Irwan Zaenal,S.Pd	4	4	3	5	4
3	Muhtar	1	4	1	4	5
4	Nurwati, S,Si,SPd	5	4	1	1	1
5	Ahdan	4	1	1	1	5
6	Hamdani	4	4	3	1	1
7	Arifin	4	1	2	1	4
8	Syifa Aulia	4	4	2	4	5
9	Raisya	5	4	3	5	5
10	Ahmad	5	1	1	1	4
11	Muhammad Mas Rudiansyah	4	4	2	5	5
12	Endi samsudin	4	4	2	1	1
13	Ika Rohmah	5	4	3	4	4
14	Heni H.	1	1	2	4	5
15	Diding	1	4	3	5	5
	Nilai standar	5	4	4	5	2
1	Khaerudin	0	0	-1	-1	3

2	Irwan Zaenal, S.Pd	-1	0	-1	0	2
3	Muhtar	-4	0	-3	-1	3
4	Nurwati, S,Si,SPd	0	0	-3	-4	-1
5	Ahdan	-1	-3	-3	-4	3
6	Hamdani	-1	0	-1	-4	-1
7	Arifin	-1	-3	-2	-4	2
8	Syifa Aulia	-1	0	-2	-1	3
9	Raisya	0	0	-1	0	3
10	Ahmad	0	-3	-3	-4	2
11	Muhammad Mas Rudiansyah	-1	0	-2	0	3
12	Endi samsudin	-1	0	-2	-4	-1
13	Ika Rohmah	0	0	-1	-1	2
14	Heni H.	-4	-3	-2	-1	3
15	Diding	-4	0	-1	0	3

d. Nilai Bobot Gab

Nilai bobot gab merupakan nilai bobot yang sudah tercatum proses perhitungan metode Profile Matching bisa dinyatakan sudah umum.

Tabel 7. Bobot gab

No	Selisih	Bobot Nolai	Keterangan
1	0	5	Tanpa ada selisi(kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
3	-1	4	Kompetensi individu kurangan 1 tingkat
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
7	-3	2	Komptensi individu kekurangan 3 tingkat
8	4	1,5	Kompotensi individu kelebihan 4 tingkat
9	-4	1	Kompotensi individu kekurangan 4 tingkat
10	5	0,5	Kompotensi individu kelebihan 5 tingkat

e. Konverensi nilai bobot gab kedalam bobot nilai gab yang telah ditetapkan. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 8. Konversi Nilai bobot gab

No	Alternatif	Aspek akademik			Aspek karakter	
		C1	C3	C5	C2	C4
1	Khaerudin	0	0	-1	-1	3
2	Irwan Zaenal, S.Pd	-1	0	-1	0	2
3	Muhtar	-4	0	-3	-1	3
4	Nurwati, S,Si,SPd	0	0	-3	-4	-1
5	Ahdan	-1	-3	-3	-4	3
6	Hamdani	-1	0	-1	-4	-1
7	Arifin	-1	-3	-2	-4	2
8	Syifa Aulia	-1	0	-2	-1	3
9	Raisya	0	0	-1	0	3
10	Ahmad	0	-3	-3	-4	2

11	Muhammad Mas Rudiensyah	-1	0	-2	0	3
12	Endi samsudin	-1	0	-2	-4	-1
13	Ika Rohmah	0	0	-1	-1	2
14	Heni H.	-4	-3	-2	-1	3
15	Diding	-4	0	-1	0	3

NILAI KOVERSI/ BOBOT						
1	Khaerudin	1	1,5	2,5	1,5	1
2	Irwan Zaenal, S.Pd	1,5	1,5	2,5	1	1,5
3	Muhtar	4,5	1,5	4,5	1,5	1
4	Nurwati, S,Si,SPd	1	1,5	4,5	4,5	4,5
5	Ahdan	1,5	4,5	4,5	4,5	1
6	Hamdani	1,5	1,5	2,5	4,5	4,5
7	Arifin	1,5	4,5	3,5	4,5	1,5
8	Syifa Aulia	1,5	1,5	3,5	1,5	1
9	Raisya	1	1,5	2,5	1	1
10	Ahmad	1	4,5	4,5	4,5	1,5
11	Muhammad Mas Rudiensyah	1,5	1,5	3,5	1	1
12	Endi samsudin	1,5	1,5	3,5	4,5	4,5
13	Ika Rohmah	1	1,5	2,5	1,5	1,5
14	Heni H.	4,5	4,5	3,5	1,5	1
15	Diding	4,5	1,5	2,5	1	1

- f. Menghitung nilai rata-rata *Core factor* dan *Secon dary faktor*
Setelah nilai gab didapatkan dari kriteria yang digunakan, maka dilakukan langkah perhitungan nilai rata-rata *Core faktor dan Secondary faktor* dari setiap masing-masing aspek. Perhitungan nilai rata-rata *Core faktor* pada aspek akademik adalah **C3, C5** dan *Secondary faktor* pada aspek akademik adalah **C1** dapat dilihat pada rumus sebagai berikut:

$$NCF = \frac{C3+C5}{2} = 1$$

$$NSF = \frac{C1}{1} = 0$$

Perhitungan nilai rata-rata *Core faktor* dan *Secondary faktor* pada aspek akademik ini dilakukan sampai 15 kali. Dapat dilihat pada tabel berikut ini hasil perhitungan nilai rata-rata *Core faktor* dan *Secondary faktor* pada aspek akademik.

Tabel 9. Nilai rata-rata *Core faktor* dan *Secondary faktor* aspek akademik

No	Aspek akademik		
	CF	SF	NK
1	1	0	0,6
2	0,5	-1	-0,1
3	0	-4	-1,6
4	-2	0	-1,2
5	0	-1	-0,4
6	-1	-1	-1
7	0	-1	-0,4
8	0,5	-1	-0,1
9	1	0	0,6
10	-0,5	0	-0,3
11	0,5	-1	-0,1
12	-1,5	-1	-1,3

13	0,5	0	0,3
14	0,5	-4	-1,3
15	1	-4	-1

Perhitungan pada *Core faktor* adalah **C4** dan *Secondary faktor* adalah **C2** aspek Karakter dapat dilihat pada rumus sebagai berikut:

$$NCF = \frac{C4}{1} = -1$$

$$NSF = \frac{C2}{1} = 0$$

Perhitungan nilai rata-rata *Core faktor* dan *Secondary faktor* pada aspek karakter ini dilakukan sampai 15 kali. Dapat dilihat pada tabel berikut ini hasil perhitungan nilai rata-rata *Core faktor* dan *Secondary faktor* pada aspek karakter.

Tabel 10. Nilai rata-rata *Core faktor* dan *Secondary faktor* aspek karakter

No	Aspek karakter		
	CF	SF	NT
1	-1	0	-0,6
2	0	0	0
3	-1	0	-0,6
4	-4	0	-2,4
5	-4	-3	-3,6
6	-4	0	-2,4
7	-4	-3	-3,6
8	-1	0	-0,6
9	0	0	0
10	-4	-3	-3,6
11	0	0	0
12	-4	0	-2,4
13	-1	0	-0,6
14	-1	-3	-1,8
15	0	0	0

g. Melakukan perengkingan

Tapahan ini, melakukan perhitungan nilai total dan perekingan dari hasil nilai masing-masing aspek. Proses perhitungan ini, dengan mengambil hasil nilai perhitungan 60% dikali nilai total dari aspek akademik dan 40% dikali nilai total dari aspek karakter, dengan cara menambahkan dari masing-masing hasil nilai aspek. Sehingga dapat diperkirakan hasil perengkingan dari masing-masing alternatif. Hasil dari nilai total dan perengkingan dari masing-masing alternatif dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil nilai akhir dan perengkinga

No	Alternatif	NK	NT	HASIL
1	Khaerudin	0,6	-0,6	0,12
2	Irwan Zaenal, S.Pd	-0,1	0	-0,06
3	Muhtar	-1,6	-0,6	-1,2
4	Nurwati, S,Si,SPd	-1,2	-2,4	-1,68
5	Ahdan	-0,4	-3,6	-1,68
6	Hamdani	-1	-2,4	-1,56
7	Arifin	-0,4	-3,6	-1,68
8	Syifa Aulia	-0,1	-0,6	-0,3
9	Raisya	0,6	0	0,36

10	Ahmad	-0,3	-3,6	-1,62
11	Muhammad Mas Radiansyah	-0,1	0	-0,06
12	Endi samsudin	-1,3	-2,4	-1,74
13	Ika Rohmah	0,3	-0,6	-0,06
14	Heni H.	-1,3	-1,8	-1,5
15	Diding	-1	0	-0,6

Berdasarkan hasil dari perhitungan metode Profile Matching pada sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik. Sehingga diantara data guru yang terpilih menjadi guru terbaik dengan jumlah dinilai perengkingannya -1,74 atas Endi Samsudin.

3.2 Penerapan Metode Topsis

Berdasarkan sampel data yang digunakan pada sistem pengambilan keputusan, dapat diketahui beberapa informasi tentang pemilihan guru terbaik disekolah Mts Al-Hidayah Patumbak dengan menerapkan metode sistem pendukung keputusan yaitu metode Topsis. Sebelum masuk dalam perhitungan metode Topsis, terlebih dahulu melakukan pembobotan kriteria dengan menggunakan metode ROC. Dibawah ini perhitungan nilai bobot pada metode ROC sebagai berikut:

$$W1 = \frac{1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,456$$

$$W2 = \frac{0+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,256$$

$$W3 = \frac{0+0+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,156$$

$$W4 = \frac{0+0+0+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,09$$

$$W5 = \frac{0+0+0+0+\frac{1}{5}}{5} = 0,04$$

Tabel 12. Nilai bobot kriteria

No.	Kriteria	Keterangan	Nilai bobot
1	C1	Pengalaman Mengajar	0,456
2	C2	Tanggung Jawab	0,256
3	C3	Etika Profesional	0,156
4	C4	Absensi	0,09
5	C5	Lama Bekerja	0,04

Tabel 13. Data Nilai Alternatif

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

A13	5	4	4	4	3
A14	1	4	1	5	2
A15	1	5	4	5	3
	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>	<i>Benefit</i>
BOBOT	0,456	0,256	0,156	0,09	0,04

Langkah-langkah Perhitungan metode Topsis sebagai berikut:

1. Merangking kriteria yang ternormalisasi

$$X_1 = \sqrt{\frac{5^2 + 4^2 + 1^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2}{4^2 + 4 + 5^2 + 1^2 + 1^2}} = 15,49193$$

$$r_1 = \frac{5}{15,49193} = 0,322749$$

$$r_2 = \frac{4}{15,49193} = 0,258199$$

$$r_3 = \frac{1}{15,49193} = 0,06455$$

$$r_4 = \frac{5}{15,49193} = 0,322749$$

$$r_5 = \frac{4}{15,49193} = 0,258199$$

$$X_2 = \sqrt{\frac{4^2 + 5^2 + 4^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 4^2 + 5^2 + 1^2}{5^2 + 1 + 4^2 + 4^2 + 5^2}} = 13,63818$$

$$r_1 = \frac{4}{13,63818} = 0,293294$$

$$r_2 = \frac{5}{13,63818} = 0,366618$$

$$r_3 = \frac{4}{13,63818} = 0,293294$$

$$r_4 = \frac{1}{13,63818} = 0,073324$$

$$r_5 = \frac{1}{13,63818} = 0,073324$$

2. Matriks keputusan ternormalisasi terbobot, Y :

$$\text{Rumus} = Y_{ij} = w_i \cdot r_i$$

0,147173	0,075083	0,04651	0,02754	0,013587
0,117739	0,093854	0,04651	0,022032	0,013587
0,029435	0,075083	0,04651	0,02754	0,004529
0,147173	0,018771	0,04651	0,005508	0,004529
0,117739	0,018771	0,011628	0,02754	0,004529
0,117739	0,018771	0,04651	0,005508	0,013587
0,117739	0,018771	0,011628	0,022032	0,009058
0,117739	0,075083	0,04651	0,02754	0,009058
0,147173	0,093854	0,04651	0,02754	0,013587
0,147173	0,018771	0,011628	0,022032	0,004529
0,117739	0,093854	0,04651	0,02754	0,009058
0,117739	0,018771	0,04651	0,005508	0,009058
0,147173	0,075083	0,04651	0,022032	0,013587
0,029435	0,075083	0,011628	0,02754	0,009058
0,029435	0,093854	0,04651	0,02754	0,013587

3. Menentukan Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif berdasarkan rangking bobot ternormalisasi

❖ Solusi Ideal Positif (A^+)

$$y_1^+ = \left\{ \begin{array}{l} 0,147173 \ 0,117739 \ 0,029435 \ 0,147173 \ 0,117739 \\ 0,117739 \ 0,117739 \ 0,117739 \ 0,147173 \ 0,147173 \\ 0,117739 \ 0,117739 \ 0,147173 \ 0,029435 \ 0,029435 \end{array} \right\} = 0,029435$$

$$y_2^+ = \left\{ \begin{array}{l} 0,075083 \ 0,093854 \ 0,075083 \ 0,018771 \ 0,018771 \\ 0,018771 \ 0,018771 \ 0,075083 \ 0,093854 \ 0,018771 \\ 0,093854 \ 0,018771 \ 0,075083 \ 0,075083 \ 0,093854 \end{array} \right\} = 0,018771$$

$$y_3^+ = \begin{pmatrix} 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 \\ 0,04651 & 0,011628 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 \\ 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 & 0,04651 \\ 0,02754 & 0,022032 & 0,02754 & 0,005508 & 0,02754 \\ 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 & 0,022032 \\ 0,02754 & 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 \end{pmatrix} = 0,011628$$

$$y_4^+ = \begin{pmatrix} 0,02754 & 0,022032 & 0,02754 & 0,005508 & 0,02754 \\ 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 & 0,022032 \\ 0,02754 & 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 \\ 0,013587 & 0,013587 & 0,004529 & 0,004529 & 0,004529 \\ 0,013587 & 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,004529 \\ 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,009058 & 0,013587 \end{pmatrix} = 0,005508$$

$$y_5^+ = \begin{pmatrix} 0,013587 & 0,013587 & 0,004529 & 0,004529 & 0,004529 \\ 0,013587 & 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,004529 \\ 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,009058 & 0,013587 \end{pmatrix} = 0,004529$$

❖ Solusi Ideal Positif (A⁺)

$$y_1^- = \begin{pmatrix} 0,147173 & 0,117739 & 0,029435 & 0,147173 & 0,117739 \\ 0,117739 & 0,117739 & 0,117739 & 0,147173 & 0,147173 \\ 0,117739 & 0,117739 & 0,147173 & 0,029435 & 0,029435 \\ 0,075083 & 0,093854 & 0,075083 & 0,018771 & 0,018771 \\ 0,018771 & 0,018771 & 0,075083 & 0,093854 & 0,018771 \\ 0,093854 & 0,018771 & 0,075083 & 0,075083 & 0,093854 \end{pmatrix} = 0,029435$$

$$y_2^- = \begin{pmatrix} 0,018771 & 0,018771 & 0,075083 & 0,093854 & 0,018771 \\ 0,093854 & 0,018771 & 0,075083 & 0,075083 & 0,093854 \\ 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 \\ 0,04651 & 0,011628 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 \\ 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 & 0,04651 \\ 0,02754 & 0,022032 & 0,02754 & 0,005508 & 0,02754 \end{pmatrix} = 0,018771$$

$$y_3^- = \begin{pmatrix} 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 \\ 0,04651 & 0,011628 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 \\ 0,04651 & 0,04651 & 0,04651 & 0,011628 & 0,04651 \\ 0,02754 & 0,022032 & 0,02754 & 0,005508 & 0,02754 \\ 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 & 0,022032 \\ 0,02754 & 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 \end{pmatrix} = 0,011628$$

$$y_4^- = \begin{pmatrix} 0,02754 & 0,022032 & 0,02754 & 0,005508 & 0,02754 \\ 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 & 0,022032 \\ 0,02754 & 0,005508 & 0,022032 & 0,02754 & 0,02754 \\ 0,013587 & 0,013587 & 0,004529 & 0,004529 & 0,004529 \\ 0,013587 & 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,004529 \\ 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,009058 & 0,013587 \end{pmatrix} = 0,02754$$

$$y_5^- = \begin{pmatrix} 0,013587 & 0,013587 & 0,004529 & 0,004529 & 0,004529 \\ 0,013587 & 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,004529 \\ 0,009058 & 0,009058 & 0,013587 & 0,009058 & 0,013587 \end{pmatrix} = 0,004529$$

4. Menentukan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

Jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dapat dilihat dibawah ini.

$$D_1^+ = \sqrt{(0,029435 - 0,147173)^2 + (0,018771 - 0,075083)^2 + (0,011628 - 0,04651)^2 + (0,005508 - 0,02754)^2 + (0,004529 - 0,013587)^2} = 0,137178$$

$$D_2^+ = \sqrt{(0,029435 - 0,117739)^2 + (0,018771 - 0,093854)^2 + (0,011628 - 0,04651)^2 + (0,005508 - 0,022032)^2 + (0,004529 - 0,013587)^2} = 0,122503$$

$$D_3^+ = \sqrt{(0,029435 - 0,029435)^2 + (0,018771 - 0,075083)^2 + (0,011628 - 0,04651)^2 + (0,005508 - 0,02754)^2 + (0,004529 - 0,004529)^2} = 0,069809$$

$$D_4^+ = \sqrt{(0,029435 - 0,147173)^2 + (0,018771 - 0,018771)^2 + (0,011628 - 0,04651)^2 + (0,005508 - 0,005508)^2 + (0,004529 - 0,004529)^2} = 0,122797$$

$$D_5^+ = \sqrt{(0,029435 - 0,117739)^2 + (0,018771 - 0,018771)^2 + (0,011628 - 0,011628)^2 + (0,005508 - 0,02754)^2 + (0,004529 - 0,004529)^2} = 0,091011$$

Jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal negatif dapat dilihat dibawah ini.

$$D_1^- = \sqrt{(0,147173 - 0,029435)^2 + (0,075083 - 0,018771)^2 + (0,04651 - 0,011628)^2 + (0,02754 - 0,02754)^2 + (0,013587 - 0,004529)^2} = 0,137178$$

$$D_2^- = \sqrt{(0,117739 - 0,029435)^2 + (0,093854 - 0,018771)^2 + (0,04651 - 0,011628)^2 + (0,022032 - 0,02754)^2 + (0,013587 - 0,004529)^2} = 0,122503$$

$$D_3 = \sqrt{(0,029435 - 0,029435)^2 + (0,075083 - 0,018771)^2 + (0,04651 - 0,011628)^2 + (0,02754 - 0,02754)^2 + (0,004529 - 0,004529)^2} = 0,069809$$

$$D_4 = \sqrt{(0,147173 - 0,029435)^2 + (0,018771 - 0,018771)^2 + (0,04651 - 0,011628)^2 + (0,005508 - 0,02754)^2 + (0,004529 - 0,004529)^2} = 0,122797$$

$$D_5 = \sqrt{(0,117739 - 0,029435)^2 + (0,018771 - 0,018771)^2 + (0,011628 - 0,011628)^2 + (0,02754 - 0,02754)^2 + (0,004529 - 0,004529)^2} = 0,091011$$

5. Menentukan preferensi untuk setiap alternatif

$$V_1 = \frac{0,137178}{0,137178+0,137178} = 0,5$$

$$V_2 = \frac{0,122503}{0,122503+0,122503} = 0,5$$

$$V_3 = \frac{0,069809}{0,069809+0,069809} = 0,5$$

$$V_4 = \frac{0,122797}{0,122797+0,122797} = 0,5$$

$$V_5 = \frac{0,091011}{0,091011+0,091011} = 0,5$$

$$V_6 = \frac{0,095375}{0,095375+0,095375} = 0,5$$

$$V_7 = \frac{0,089951}{0,089951+0,089951} = 0,5$$

$$V_8 = \frac{0,112656}{0,112656+0,112656} = 0,5$$

$$V_9 = \frac{0,145891}{0,145891+0,145891} = 0,5$$

$$V_{10} = \frac{0,118893}{0,118893+0,118893} = 0,5$$

$$V_{11} = \frac{0,123117}{0,123117+0,123117} = 0,5$$

$$V_{12} = \frac{0,095052}{0,095052+0,095052} = 0,5$$

$$V_{13} = \frac{0,136402}{0,136402+0,136402} = 0,5$$

$$V_{14} = \frac{0,060638}{0,060638+0,060638} = 0,5$$

$$V_{15} = \frac{0,08615}{0,08615+0,08615} = 0,5$$

Berdasarkan dari hasil perhitungan metode Topsis yang terpilih guru terbaik diantara alternatif yang digunakan dengan nilai penentuan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif adalah 0,137178 dan jumlah nilai Preferensinya 0,5 adalah atas nama Khaerudin.

2.6 Perbandingan Metode Waspas

Berdasarkan hasil perhitungan dari kedua metode yang telah digunakan dalam menyelesaikan masalah sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik, maka peneliti melakukan tahap perbandingan untuk penentuan hasil nilai yang terbaik dan tertinggi dari kedua metode tersebut yang cocok digunakan dalam menyelesaikan masalah sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik. Dengan menggunakan salah satu metode pengambilan keputusan yaitu metode Waspas. Metode Waspas merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang fokus pada pemilihan dari kumpulan alternatif kriteria yang saling bertentangan untuk mengambil keputusan sehingga mencapai keputusan akhir. Sebelum masuk dalam perhitungan metode Waspas, terlebih dahulu peneliti melakukan pembobotan kriteria dengan menggunakan metode ROC. Dibawah ini perhitungan nilai bobot pada metode ROC sebagai berikut:

$$W1 = \frac{1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,456$$

$$W2 = \frac{0+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,256$$

$$W3 = \frac{0+0+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,156$$

$$W4 = \frac{0+0+0+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0,09$$

$$W5 = \frac{0+0+0+0+\frac{1}{5}}{5} = 0,04$$

Berikut ini langkah-langkah dalam perhitungan metode Waspas antara lain:

1. Menentukan kriteria dan Memberikan bobot

Tabel: 4.15 Nilai bobot kriteria

No.	Kriteria	Keterangan	Nilai bobot	Keterangan
1	C1	Pengalaman Mengajar	0,456	Benefit
2	C2	Tanggung Jawab	0,256	Benefit
3	C3	Etika Profesional	0,156	Benefit
4	C4	Absensi	0.09	Cost
5	C5	Lama Bekerja	0,04	Benefit

2. Membuat matriks keputusan

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

3. Melakukan normalisasi matriks keputusan (X)

Dengan rumus:

Kriteria Benefit

$$x_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$$

Kriteria Cost

$$x_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}$$

Kriteria C1, Pengalaman mengajar

$$\text{Max} = \{4,5\} \\ = 5$$

$$\text{Min} = \{4,5\} \\ = 4$$

$$x_{11} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$x_{12} = \frac{5}{4} = 1$$

Kriteria C2, Tanggung jawab

$$\text{Max} = \{1,4,\} \\ = 4$$

$$\text{Min} = \{1,4,\} \\ = 1$$

$$x_{11} = \frac{4}{4} = 0,2$$

$$x_{12} = \frac{1}{4} = 1$$

Kriteria C3, Etika Profesional

$$\text{Max} = \{4,4,\} \\ = 4$$

$$\text{Min} = \{4,4,\} \\ = 4$$

$$x_{11} = \frac{4}{4} = 1$$

$$x_{12} = \frac{4}{4} = 1$$

Kriteria C4, Absensi

$$\text{Max} = \{1,5\} \\ = 5$$

$$\text{Min} = \{1,5\} \\ = 1$$

$$x_{11} = \frac{5}{1} = 1$$

$$x_{12} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Kriteria C5, Lama Bekerja

$$\text{Max} = \{2, 3\} \\ = 3$$

$$\text{Min} = \{2, 3\} \\ = 2$$

$$x_{11} = \frac{3}{2} = 0,6$$

$$x_{12} = \frac{2}{3} = 1$$

4. Menghitung skor terbobot/Qi

Dalam melakukan perhitungan nilai skor terbobot atau Qi peneliti membagi dua dalam perhitungan rumus sebagai berikut:

Dengan rumus: $Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij}w + 0,5 \pi_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}$

Menghitung nilai Qi = Alternatif

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n x_{ij}w$$

$$Q_i = (0,5) \sum (0,8 + (0,25 * 0,256) + (1 * 0,156) + (1 * 0,09) + (0,66667 * 0,04))$$

$$= 0,5 \sum ((0,1648) + (0,064) + (0,156) + (0,09) + (0,02667))$$

$$= 0,5 * 0,70147$$

$$= 0,350733$$

$$Q_i = 0,5 \pi_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}$$

$$= (0,5) \pi (0,8)^{0,456}, (0,25)^{0,256}, (1)^{0,156}, (1)^{0,09}, (0,66667)^{0,04}$$

$$= (0,5) \pi (0,90325) * (0,70125 * (1) * (1) * (0,98391))$$

$$= (0,5) * (0,623215)$$

$$= 0,31161$$

Maka, nilai Qi diperoleh $0,350733 + 0,31161 = 0,662341$

Menghitung nilai Qi = Alternatif 2

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n x_{ij}w$$

$$Q_i = (0,5) \sum ((1 * 0,456) + (1 * 0,256) + (1 * 0,156) + (0,2 * 0,09) + (1 * 0,04))$$

$$= 0,5 \sum ((0,456) + (0,256) + (0,156) + (0,018) + (0,04))$$

$$= 0,5 * 0,926$$

$$= 0,463$$

$$Q_i = 0,5 \pi_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j}$$

$$= (0,5) \pi (1)^{0,456} * (1)^{0,256} * (1)^{0,156} * (0,2)^{0,09} * (1)^{0,04}$$

$$= (0,5) \pi (1) * (1) * (1) * (0,86515) * (1)$$

$$= (0,5) * (0,865153)$$

$$= 0,43258$$

Maka, nilai Qi diperoleh $0,463 + 0,43258 = 0,895576$

5. Menghitung nilai preferensi relatif

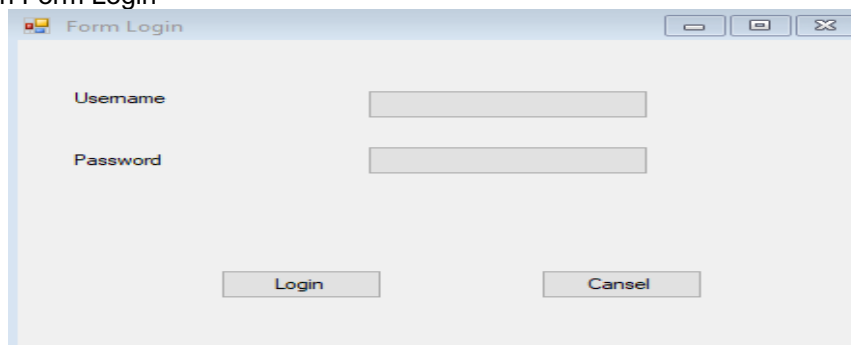
Tabel: 4.16 Nilai Qi dan Perengkingan

Alternatif	Nilai Qi	Rengking
Khaerudin	0,895576	1
Edin Samsudin	0,662341	2

Berdasarkan perhitungan metode Waspas sebagai pengambilan keputusan dalam menentukan hasil terbaik dari hasil perbandingan kedua metode dalam menyelesaikan masalah sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik, maka metode yang terbaik atau metode yang cocok dalam menyelesaikan masalah tersebut adalah metode Topsis dengan nilai tertinggi 0,895576. Dari 15 data sampel alternatif guru yang terbaik adalah Raisya.

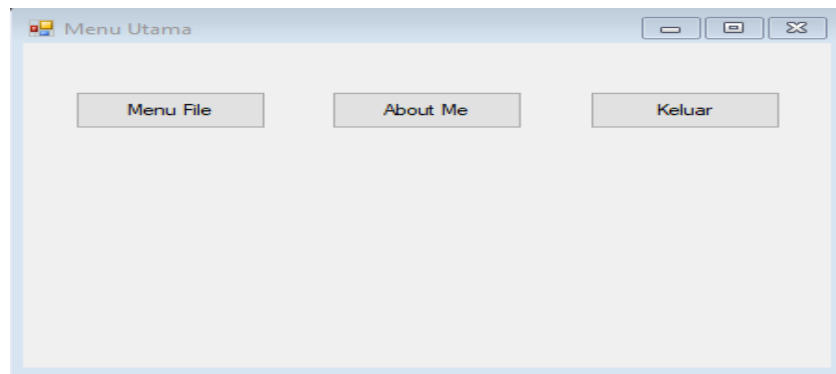
2.7 Tampilan Sistem

1. Tampilan Form Login



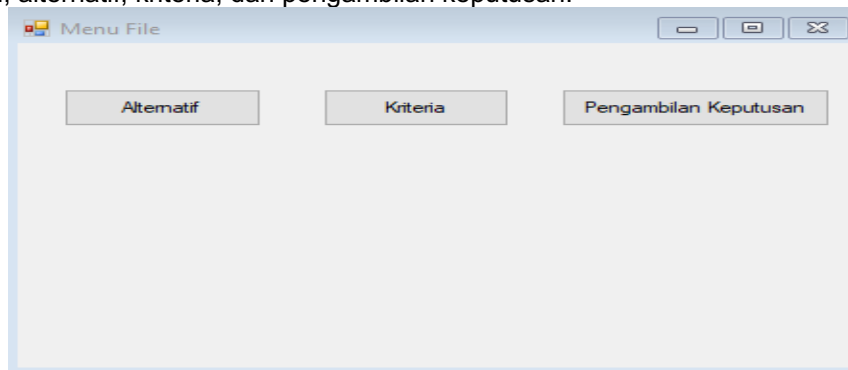
Gambar 2. Tampilan Form Menu

2. Tampilan Form Menu utama
Tampilan form menu utama merupakan bentuk halaman awal yang berisikan diantaranya: Menu file, about me, dan keluar.



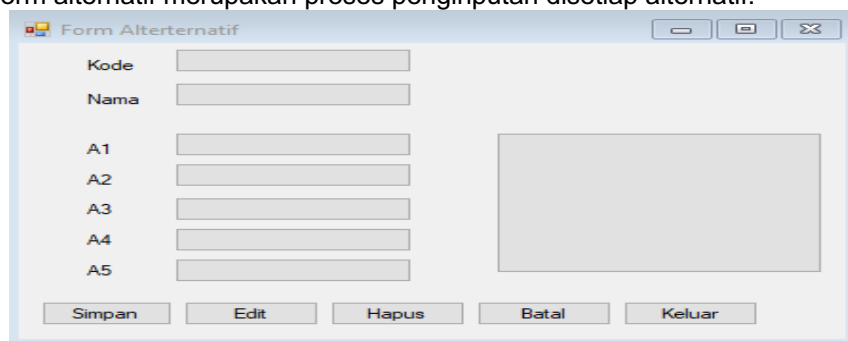
Gambar 3. Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Menu File
Tampilan menu file merupakan proses yang menampilkan data yang akan digunakan, yang berisikan, alternatif, kriteria, dan pengambilan keputusan.



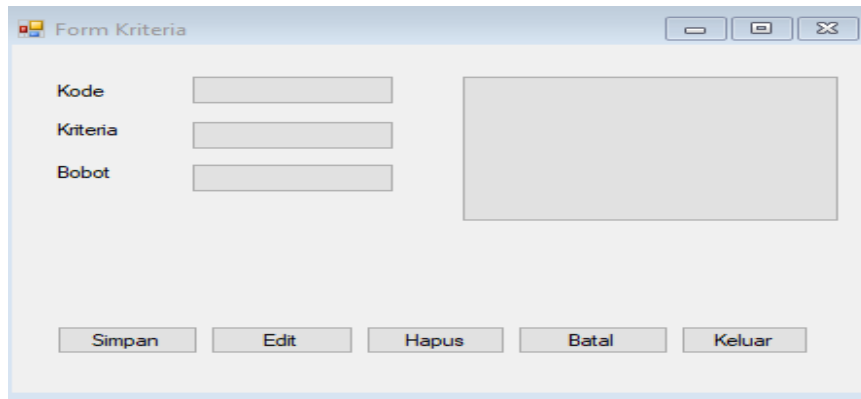
Gambar 4. Tampilan Form Menu File

4. Tampilan Form Alternatif
Tampilan form alternatif merupakan proses penginputan disetiap alternatif.



Gambar 5. Tampilan Form Alternatif

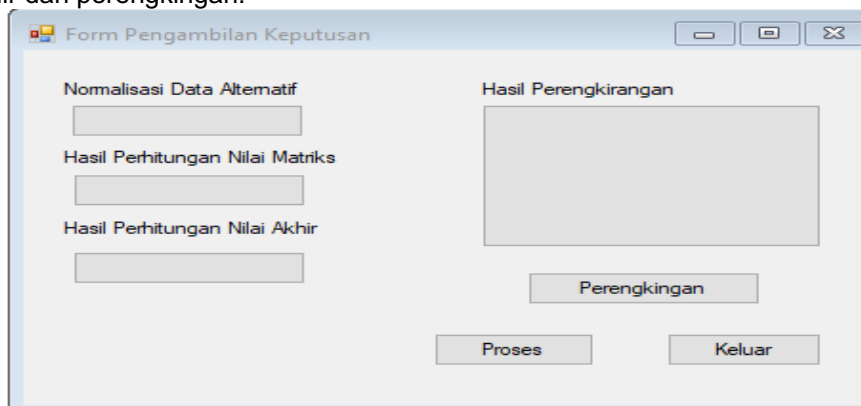
5. Tampilan Form Kriteria
Tampilan form kriteria merupakan proses pengolahan data kriteria pada sistem pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik. Tampilan form kriteria dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6. Tampilan Form Kriteria

6. Tampilan Form Pengambilan Keputusan

Tampilan form pengambilan keputusan ini merupakan tampilan output atau hasil perhitungan nilai akhir dan perengkingan.



Gambar 7. Tampilan Form Pengambilan Keputusan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan skripsi ini yang telah buat oleh peneliti dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Perbandingan Metode Profile Matching dan Topsis (Studi Kasus: SMP Mts AL-Hidayah Patumbak). Yang menjadi kesimpulannya antara lain:

1. Berdasarkan penerapan perhitungan dari kedua metode yang dibandingkan mendapatkan hasil yang berbeda, dimana berdasarkan perhitungan metode profile matching pada sistem pendukung keputusan dalam pemilihan guru terbaik dengan 15 data alternatif dan 5 kriteria yang digunakan, maka yang terpilih menjadi guru terbaik di antara 15 alternatif adalah atas nama Endi Samsudin, dengan jumlah nilai perengkingan adalah -1,74. Sedangkan perhitungan metode Topsis yang terpilih menjadi guru terbaik diantara 15 data alternatif adalah atas nama Khaerudin dengan penentuan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif adalah 0,137178 dan jumlah nilai Preferensinya 0,5.
2. Metode perbandingan digunakan dengan metode Waspas. Berdasarkan hasil dari perhitungan metode Waspas dalam menentukan nilai tertinggi dari kedua metode yang dibandingkan untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah. Nilai tertinggi dari kedua metode yang dibandingkan adalah metode Topsis.

REFERENSI

- [1] A. R. Z. Wati and S. Trihantoyo, “Strategi Pengelolaan Kelas Unggulan Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa,” *J. Din. Manaj. Pendidik.*, vol. 5, no. 1, p. 46, 2020, doi: 10.26740/jdmp.v5n1.p46-57.
- [2] J. D. Santoso and N. Kahar, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Terbaik Di Pt . Indah Cargo Menggunakan Metode Profil Matching Berbasis Web,” pp. 37–43, 2021.
- [3] Z. Hisyam, P. B. Utomo, M. T. Informatika, F. T. Informatika, U. A. Yogyakarta, and P. Matching, “ANALISA PERBANDINGAN METODE PROFILE MATCHING DAN TOPSIS,” vol. 6, pp. 23–29, 2020.
- [4] W. Nugroho Gultom, F. Prima Aditiawan, and R. Mumpuni, “Implementasi Metode Profile Matching Pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan,” *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 6, pp. 3334–3340, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i6.8194.

- [5] E. Nurelasari and E. Purwaningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode TOPSIS," *J. Sist. Dan Teknol. Inf. Justin*, vol. 8, no. 4, p. 317, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i4.41036.
- [6] R. Artikel, A. Diana, D. Achadiani, and H. Irawan, "Penerapan Metode Profile Matching untuk Pendukung Keputusan Pemilihan Manajer Information Technology," vol. 7, no. April, pp. 180–191, 2021.
- [7] D. Guswandi and M. Yanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Wali Nagari Menggunakan Metode TOPSIS," *J. KomtekInfo*, vol. 8, no. 1, pp. 22–32, 2021, doi: 10.35134/komtekinfo.v8i1.95.
- [8] S. S, A. D. Wijayanti, H. Sumarno, H. Priyono, and L. Maulida, "Penerapan Metode Profile Matching pada Pemilihan Guru Terbaik SMK Madani," *J-SAKTI J. Sains Komput. Dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 179, 2020, doi: 10.30645/j-sakti.v4i1.197.
- [9] W. Setyaningsih, *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*, vol. 1. 2015.
- [10] B. P. A. Tyagita and A. Iriani, "Strategi Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Untuk Meningkatkan Mutu Sekolah," *Kelola J. Manaj. Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 165–176, 2018, doi: 10.24246/j.jk.2018.v5.i2.p165-176.
- [11] O. R. Sinurat, E. Irawan, R. Dewi, S. R. Andani, and M. Fauzan, "Analisa Algoritma Profile Matching dalam Menentukan Anggota Security Terbaik di PTPN IV Unit Usaha Marjandi," *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci. SENARIS*, vol. 1, no. September, p. 573, 2019, doi: 10.30645/senaris.v1i0.64.
- [12] B. Sudrajat, "Pemilihan Pegawai Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Inf. Syst. Appl. Manag. Account. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 20–28, 2018.
- [13] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Usaha Mikro Kecil Menengah Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. JTSI*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021.
- [14] M. Angeline and F. Astuti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik menggunakan Metode Profile Matching," *J. Ilm. SMART*, vol. II, no. 2, pp. 45–51, 2018.
- [15] H. Ardiansyah, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) Studi Kasus: SDN Bendungan Hilir 01 Pagi Jakarta Pusat," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 2, no. 2, p. 89, 2017, doi: 10.32493/informatika.v2i2.1510.
- [16] K. Pebriana and F. P. Sihotang, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Agent Terbaik Menggunakan Metode Topsis," *Jtsi*, vol. 4, no. April, pp. 130–139, 2023.
- [17] Y. A. Singgalen, "Penerapan Metode TOPSIS Sebagai Pendukung Keputusan Pemilihan Layanan Akomodasi di Destinasi Wisata Pulau Morotai," *J. Media Inform. ...*, vol. 7, pp. 1386–1394, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i3.6530.
- [18] D. J. Lubis and N. A. Anindita, "Penerapan Metode Topsis Untuk Pemilihan Vendor Terbaik," *Teknois J. Ilm. Teknol. Inf. Dan Sains*, vol. 11, no. 2, pp. 19–30, 2021, doi: 10.36350/jbs.v11i2.109.
- [19] R. D. Sianturi, "Penerapan Metode Waspas untuk Pengambilan Keputusan Penerimaan Siswa/i Baru," ... *Teknol. Inf. Komput. Dan Sains 2019 ...*, pp. 66–71, 2019.
- [20] H. Gulo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kantor Pos Terbaik Menerapkan Metode WASPAS," *J. Inf. Sist. Res. JOSH*, vol. 1, no. 2, pp. 81–86, 2020.
- [21] C. Lukita, C. Nas, and W. Ilham, "Analisis Perbandingan Metode MOORA dan Metode WASPAS Dalam Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Utama Peningkatan Kualitas Mata Pelajaran," *J. Nas. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 130–137, 2020, doi: 10.25077/teknosi.v5i3.2019.130-137.
- [22] H. Dafitri, N. Wulan, and H. Ritonga, "Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS dan WASPAS," *JURIKOM J. Ris. Komput.*, vol. 9, no. 5, p. 1313, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4816.
- [23] D. Zebua and R. K. Hondro, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelatih Seni Dengan Menggunakan Metode Grey Absolute Decision Analysis (GADA)," *KOMIK Konf. Nas. ...*, vol. 5, pp. 29–34, 2021, doi: 10.30865/komik.v5i1.3645.