

Sistem Penunjang Keputusan dalam Penentuan Calon Kepala Madrasah dengan Metode Weighted Product

Ade Silvia^{1✉}, Sumijan²^{1,2}Universitas Putra Indonesia YPTK Padangade.silvia.1a@gmail.com

Abstract

Madrasah is one of educational institutions integrated in the system of national education as outlined in UU Sisdiknas No. 2 Tahun 1989 and updated in the UU No. 2 Tahun 2003. The manager or the headmaster of madrasah plays the most significant role in the progress of madrasah, having a variety of functions such as managerial and supervisory ones with implication on its physical and non physical aspects. Therefore, it is very essential to choose a headmaster of certain madrasah out of the best possible candidate. In West Sumatera, election of headmaster through promotion and rotation lies upon the authority of the provincial office of the Ministry of Religious Affairs, i.e. its Head of Office and selection committee. To this time, the basis for the election depends on simple observation, interviews and a kind of selection process for a number of teachers sent by the regency offices of the Ministry of Religious Affairs. This survey is conducted to rank all promoted candidates according to certain criteria outlined by the regulations by computerised information system. The method used in this survey is Weighted Product, one of the methods of the Decision Support System DSS. With this method in the system, all possible candidates will be ranked and the selection committee will need less time and more accuracy to pick the best ones. It is hoped that this product will be a contribution to be used by the provincial office of the Ministry of Religious Affairs in West Sumatera and can be adjusted to needs of the office.

Keywords: Headmaster of Madrasah, Weighted Product, Decision Support System, Madrasah, Teachers.

Abstrak

Madrasah adalah lembaga pendidikan yang terintegrasi dalam pendidikan nasional sesuai UU Sisdiknas No. 2 Tahun 1989 dan diperbaharui dalam UU No. 20 Tahun 2003. Pimpinan atau kepala madrasah menjadi kunci untuk memajukan madrasah karena memiliki sejumlah fungsi seperti manajerial dan supervisi yang berdampak terhadap keseluruhan aspek fisik dan non fisik madrasah. Sehingga, sewajarnya kepala madrasah yang dipilih adalah yang memiliki potensi terbaik dari seluruh guru yang ada. Di Sumatera Barat, penentuan kepala madrasah negeri baik melalui promosi maupun rotasi menjadi wewenang Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi melalui Kepala dan tim seleksi. Selama ini, dasar pemilihan dilakukan secara sederhana, melalui observasi, wawancara dan proses seleksi guru-guru yang ditentukan oleh Kabupaten/ Kota. Penelitian ini dilakukan untuk pemeringkatan calon-calon yang akan dipromosikan sesuai kriteria-kriteria yang diharapkan oleh regulasi maupun kebijakan melalui sistem informasi terkomputerisasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Weighted Product*. Dengan menggunakan sistem penunjang keputusan yang akan menghasilkan pemeringkatan calon terbaik berdasarkan seluruh kriteria yang ada ini, Pimpinan dan tim seleksi akan sangat terbantu dari segi waktu dan akurasi. Diharapkan, produk tersebut dapat menjadi kontribusi yang akan dipakai baik oleh Kanwil maupun yang lainnya serta fleksibel terhadap modifikasi sesuai kondisi di lapangan.

Kata kunci: Kepala Madrasah, Weighted Product, Sistem Penunjang Keputusan (SPK), Madrasah, Guru.

© 2021 JiDT

1. Pendahuluan

Kementerian Agama selain mengatur regulasi haji dan layanan keagamaan secara umum, juga mengurus pendidikan baik dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi. Di tingkat dasar dan menengah, lembaga pendidikan tersebut disebut madrasah dengan proporsi sekitar 20 banding 80 dibanding sekolah umum. Seperti halnya kepala sekolah, kepala madrasah khususnya negeri dipilih oleh pejabat berwenang yang mengaturnya dalam hal madrasah negeri di provinsi Sumatera Barat, kepala diseleksi oleh Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat, melalui pertimbangan Pimpinan/Kepala Kantor bersama tim seleksi yang ditunjuk.

Penentuan jabatan kepala madrasah dilakukan dan dipilih melalui cara promosi atau mutasi. Apabila melalui cara mutasi, kepala baru dirotasi dari madrasah lain. Kalau promosi, kepala dipilih dari para guru PNS yang dianggap terbaik. Jika banyak calon potensial, maka perlu pertimbangan teliti mana yang paling kompeten di antara mereka. Di sanalah urgensi seleksi, yang diharapkan bisa menghasilkan keputusan yang paling tepat sesuai prosedur yang diatur dalam regulasi.

Sistem penunjang keputusan atau *Decision Support System* (DSS) merupakan suatu sistem untuk membantu pengambilan keputusan dalam organisasi pada masalah dengan tingkat kompleksitas beragam melalui penggunaan perkembangan teknologi informasi [1]. DSS menjadi

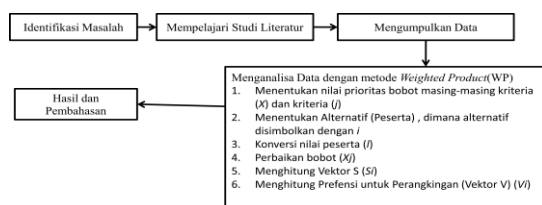
second opinion, bukan penentu utama dalam proses pengambilan keputusan. Penentu utama tetap berada pada Pimpinan. Sistem Penunjang Keputusan atau DSS terdiri dari sejumlah metode, salah satunya metode *Weighted Product*. *Weighted Product* dipilih dalam penelitian ini untuk menentukan proses penentuan jabatan kepala madrasah, karena akan memberikan hasil optimal dalam sistem pemeringkatan. Hasil metode ini lebih efektif karena menghasilkan perhitungan terstruktur untuk waktu yang cukup singkat [2].

Implementasi *Weighted Product* telah dicoba dilakukan oleh Arman dkk (2019) yang meneliti penilaian guru-guru dengan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menentukan guru berprestasi sesuai dengan kriteria seleksi [3]. Metode ini juga digunakan untuk menentukan perankingan pada perlombaan artikel yang diadakan oleh PT Pos Indonesia [2]. Dalam penelitian lain, menggunakan metode *Weighted Product* untuk mencari peringkat sejumlah Taman Kanak-Kanak di Kecamatan Sungai Kunjang, Kalimantan Timur, sesuai dengan kriteria kebutuhan para orang tua siswa yang akan memilih TK bagi anaknya. Kriteria yang dipakai cukup variatif, yakni lokasi, biaya SPP, biaya masuk, fasilitas, batas tampung kelas, jumlah pengajar, akreditasi TK, status TK, dan bisa tidaknya anak berkebutuhan khusus diakomodir. Orang tua yang menjadi user dalam aplikasi yang dijadikan instrumen eksperimen penelitian merasakan banyak manfaat dari pemeringkatan menggunakan *Weighted Product* tersebut [4].

Dengan menggunakan sistem penunjang keputusan ini akan menghasilkan pemeringkatan calon terbaik berdasarkan seluruh kriteria yang ada, Pimpinan dan tim seleksi akan sangat terbantu dari segi waktu dan akurasi. Diharapkan, produk tersebut dapat menjadi kontribusi yang akan dipakai baik oleh Kanwil maupun yang lainnya, dan fleksibel terhadap modifikasi sesuai kondisi di lapangan.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan rancangan dari kegiatan penelitian yang dilakukan dalam mencari, merumuskan serta menganalisa hingga dapat menyusun sesuatu dengan langkah-langkah yang akan digunakan dan waktu yang dapat digunakan sebagai acuan dalam memperoleh dalam analisa data. Kerangka kerja merupakan tahapan yang harus dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan yang akan dibahas. Kerangka kerja bertujuan untuk membuat serta menjelaskan tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian. Berikut kerangka kerja dari penelitian ini.



Gambar 1. Kerangka Kerja

Adapun jabaran dari kerangka kerja diatas adalah sebagai berikut :

2.1. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dimulai dengan melakukan observasi sederhana. Identifikasi dipertajam dengan melakukan diskusi-diskusi informal dengan berbagai pihak terkait sehingga mendapat gambaran tentang permasalahan-permasalahan untuk dibahas dalam penelitian ini. Gambaran ini akan menuntun permasalahan apa yang akan menjadi titik fokus untuk dilanjutkan dalam langkah-langkah metodologi selanjutnya.

2.3. Studi Literatur

Peneliti mengumpulkan sejumlah artikel, jurnal, buku serta informasi-informasi pada website tentang metode SPK dan penerapannya menggunakan metode *Weighted Product*. Peneliti juga mencari dokumen dan arsip pemerintahan yang relevan dengan seleksi kepala madrasah, baik berupa peraturan pada Kementerian Agama maupun surat-surat kedinasan yang dikeluarkan oleh Kanwil Kementerian Agama Provinsi Sumatera Barat. Bahan-bahan tersebut akan dijadikan rujukan asal untuk mengembangkan referensi lainnya yang lebih kaya serta sebagai pembandingan dalam langkah-langkah penelitian selanjutnya, khususnya bahan-bahan yang mengkaji tema serupa.

2.4. Mengumpulkan Data

Pengumpulan data memakai dua cara yaitu :

a. Penelitian Lapangan

Pada langkah ini dilakukan wawancara bersifat formal atau informal, baik terstruktur, semi terstruktur atau tidak terstruktur dengan pihak-pihak terkait serta menghimpun dokumentasi awal yang relevan dengan seleksi jabatan kepala madrasah. Juga akan dilakukan semacam kuesioner melalui google formulir atau metode-metode lain dengan sampel terpilih.

b. Penelitian Perpustakaan

Mempelajari bahan-bahan referensi dan mengembangkannya sejalan dengan penelitian lapangan sebagai sumber primer atau sekunder yang akan digunakan dalam penelitian.

2.4. Menganalisa data dengan metode Weighted Product

Di tahap ini dilakukan analisis atas data-data mentah yang ada serta mengolahnya menjadi proses menggunakan metode sistem yang telah ditentukan peneliti. Penulis menggunakan metode *Weighted Product* untuk mengolah data tersebut. Langkah-langkah metode ini yaitu :

- a. Menentukan nilai prioritas bobot masing-masing kriteria (x) dan kriteria (j)
- b. Menentukan Alternatif (Peserta), dimana alternatif disimbolkan dengan i
- c. Konversi nilai peserta (I)
- d. Perbaikan bobot kriteria (X_j)

Perbaikan bobot kriteria diperoleh dengan menggunakan Persamaan (1)

$$X_j = \frac{x_j}{\sum x_j} \quad (1)$$

Dimana X adalah normalisasi bobot kriteria. Sementara X_j adalah nilai bobot dari kriteria. $\sum X_j = 1$ adalah jumlah dari semua nilai bobot kriteria yang apabila dijumlahkan sama dengan satu.

e. Menghitung Vektor S (S_i)

Rumus persamaan untuk menghitung Vektor S disajikan pada Persamaan (2).

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}, \text{ dengan } i=1,2,3,\dots,n \quad (2)$$

Dimana S_i adalah preferensi alternatif yang dilambangkan dengan vektor S, x adalah bobot kriteria, w merupakan nilai kriteria, i adalah alternatif dan j adalah kriteria sementara n adalah banyaknya kriteria.

f. Menghitung Prefensi untuk Perangkingan (Vektor V) (V_i)

Menghitung prefensi untuk perangkingan atau vektor V diperoleh dengan rumus Persamaan (3).

$$V_i = \frac{S_i}{S_1+S_2+S_3+S_4+\dots+S_n} \quad (3)$$

Dimana V_i adalah prefensi perangkingan yang nilai tertinggi merupakan alternatif terbaik.

2.5 Hasil dan Pembahasan

Di tahap ini dilakukan penilaian komprehensif terhadap kriteria, aplikasi dan metode yang digunakan serta manfaat-manfaatnya yang potensial bagi pengambil keputusan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Menentukan Bobot Kriteria

Peneliti menentukan kriteria dan nilai bobot kriteria pada data peserta calon kepala madrasah sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan. Berikut kriteria dan bobot kriteria yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 16.

Tabel 1. Bobot Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Bobot
1	K1	Golongan	1
2	K2	Pendidikan terakhir	1
3	K3	Pengalaman Manajerial	2
4	K4	Pengalaman Mengajar	2
5	K5	Umur	1
6	K6	Prestasi	3
7	K7	SKP	1
8	K8	Workshop	1
9	K9	Pelatihan/Diklat	2
10	K10	Sertifikat Pendidik	1
11	K11	Supervisi	4
12	K12	Kepribadian	4
13	K13	Manajerial	4
14	K14	Kewirausahaan	4
15	K15	Sosial	4

Tabel 2. Subkriteria Golongan

No	Subkriteria Golongan (CK1)	Nilai
1	≥ IV/a	3
2	= III/d	2
3	= III/c	1

Tabel 3. Subkriteria Pendidikan Terakhir

No	Subkriteria Pendidikan Terakhir (CK2)	Nilai
1	S3	3
2	S2	2
3	S1	1

Tabel 4. Subkriteria Pengalaman Manajerial

No	Subkriteria Pengalaman Manajerial (CK3)	Nilai
1	14 tahun - 16 tahun	5
2	11 tahun - 13 tahun	4
3	8 tahun - 10 tahun	3
4	5 tahun - 7 tahun	2
5	2 tahun - 4 tahun	1

Tabel 5. Subkriteria Pengalaman Mengajar

No	Subkriteria Pengalaman Mengajar (CK4)	Nilai
1	≥ 25 Tahun	5
2	21 tahun - 24 tahun	4
3	17 tahun - 20 tahun	3
4	13 tahun - 16 tahun	2
5	9 tahun - 12 Tahun	1

Tabel 6. Subkriteria Umur

No	Subkriteria Umur (CK5)	Nilai
1	51 tahun - 55 tahun	3
2	45 tahun - 50 tahun	2
3	< 45 Tahun	1

Tabel 7. Subkriteria Prestasi

No	Subkriteria Prestasi (CK6)	Nilai
1	>9	5
2	7 - 9	4
3	4 - 6	3
4	1 - 3	2
5	<1	1

Tabel 8. Subkriteria SKP (CK7)

No	Subkriteria SKP (CK7)	Nilai
1	Sangat Baik	3
2	Baik	2
3	Cukup	1

Tabel 9. Subkriteria Workshop (CK9)

No	Subkriteria Workshop (CK8)	Nilai
1	>15	5
2	11 - 14	4
3	7 - 10	3
4	4 - 6	2
5	1 - 3	1

Tabel 10. Subkriteria Pelatihan/Diklat

No	Subkriteria Pelatihan/Diklat (CK9)	Nilai
1	>15	5
2	11 - 14	4
3	7 - 10	3
4	4 - 6	2
5	1 - 3	1

Tabel 11. Subkriteria Sertifikat Pendidik

No	Subkriteria Sertifikat Pendidik (CK10)	Nilai
1	Ada	2
2	Tidak	1

Tabel 12. Subkriteria Supervisi

No	Subkriteria Supervisi (CK11)	Nilai
1	91-100	5
2	81-90	4
3	71-80	3
4	61-70	2
5	51-60	1

Tabel 13. Subkriteria Kepribadian

No	Subkriteria Kepribadian (CK12)	Nilai
1	91-100	5
2	81-90	4
3	71-80	3
4	61-70	2
5	51-60	1

Tabel 14. Subkriteria Manajerial

No	Subkriteria Manajerial(CK13)	Nilai
1	91-100	5
2	81-90	4
3	71-80	3
4	61-70	2
5	51-60	1

Tabel 15. Subkriteria Kewirausahaan

No	Subkriteria Kewirausahaan(CK14)	Nilai
1	91-100	5
2	81-90	4
3	71-80	3
4	61-70	2
5	51-60	1

Tabel 16. Subkriteria Sosial

No	Subkriteria Sosial(CK15)	Nilai
1	91-100	5
2	81-90	4
3	71-80	3
4	61-70	2
5	51-60	1

3.2. Menentukan Alternatif (Peserta)

Menentukan alternatif (peserta) dari Peserta Calon Kepala Madrasah, dimana nama peserta diinisialisai untuk menjaga *privacy*. Berikut alternatif yang disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17. Tabel Alternatif (Peserta)

No	Nama	Alternatif
1	Abc	AC1
2	Def	AC2
3	Ghi	AC3
4	Jkl	AC4
5	Mno	AC5
6	Pqr	AC6
7	Stu	AC7
8	Vwx	AC8
9	Yza	AC9
10	Bcd	AC10

3.3. Konversi Nilai Peserta

Tahapan ini peneliti menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria kedalam matrik. Proses rating disajikan pada Gambar 2.

No Alternatif	Nilai Kriteria														
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15
1 AC1	2	2	5	2	1	5	2	2	1	2	5	4	4	4	4
2 AC2	3	2	5	3	1	3	2	3	1	2	4	5	4	4	4
3 AC3	1	2	4	5	2	1	2	3	2	2	4	4	3	4	4
4 AC4	3	1	4	2	1	1	2	3	1	2	4	4	4	4	4
5 AC5	1	2	4	3	1	1	2	3	1	2	4	4	4	4	4
6 AC6	3	2	4	2	1	1	2	3	1	2	4	3	4	4	4
7 AC7	3	1	4	4	2	1	2	3	1	2	4	4	3	3	4
8 AC8	1	1	4	4	2	1	2	3	1	2	4	4	4	4	4
9 AC9	3	2	3	4	2	2	2	3	1	2	4	4	4	4	4
10 AC10	2	1	3	2	1	1	2	3	1	2	4	4	3	3	3
11 AC11	1	2	3	2	1	1	2	3	1	2	4	3	4	3	4
12 AC12	1	1	3	1	1	1	2	2	1	2	4	3	4	3	4
13 AC13	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	4	4	4	4	4
14 AC14	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	3	4	4	4	4
15 AC15	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	4	4	4	4	4

Gambar 2. Nilai MAtrik kecocokan

3.4 Perbaikan Bobot

Perbaikan nilai bobot kriteria dilakukan dengan jumlah normalisasi bobot harus memenuhi Persamaan (1), dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Xk1 = \frac{1}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,02857$$

$$Xk2 = \frac{1}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,028571$$

$$Xk3 = \frac{2}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,057143$$

$$Xk4 = \frac{2}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,057143$$

$$Xk5 = \frac{1}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,028571$$

$$Xk6 = \frac{3}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,085714$$

$$Xk7 = \frac{1}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,028571$$

$$Xk8 = \frac{1}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,028571$$

$$Xk9 = \frac{2}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} = 0,057143$$

$$\begin{aligned}
 X_{k10} &= \frac{1}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} \\
 &= 0,028571 \\
 X_{k11} &= \frac{4}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} \\
 &= 0,114286 \\
 X_{k12} &= \frac{4}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} \\
 &= 0,114286 \\
 X_{k13} &= \frac{4}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} \\
 &= 0,114286 \\
 X_{k14} &= \frac{4}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} \\
 &= 0,114286 \\
 X_{k15} &= \frac{4}{1+1+2+2+1+3+1+1+2+1+4+4+4+4+4} \\
 &= 0,114286
 \end{aligned}$$

Tabel 18. Hasil Perbaikan Bobot Kriteria

No	Kriteria	Nilai Bobot
1	K1	0,028571
2	K2	0,028571
3	K3	0,057143
4	K4	0,057143
5	K5	0,028571
6	K6	0,085714
7	K7	0,028571
8	K8	0,028571
9	K9	0,057143
10	K10	0,028571
11	K11	0,114286
12	K12	0,114286
13	K13	0,114286
14	K14	0,114286
15	K15	0,114286

Tabel 18 merupakan hasil perbaikan bobot dari setiap kriteria X_{K1} sampai X_{K15} .

3.5. Menghitung Vektor S

Setelah nilai perbaikan bobot diperoleh maka berikutnya dilakukan penghitungan nilai vektor (S), dimana nilai masing-masing kriteria akan dikalikan, namun sebelumnya dilakukan pemangkatan dengan perbaikan bobot yang telah diperoleh. Formula yang digunakan adalah Persamaan (2).

$$\begin{aligned}
 S_{AC1} &= (2^{0,028571}) (2^{0,028571}) (5^{0,0571431}) (2^{0,0571431}) \\
 &= (1^{0,028571}) (5^{0,085714}) (2^{0,028571})(3^{0,028571}) (1^{0,0571431}) \\
 &= (2^{0,028571})(5^{0,114286})(4^{0,114286})(4^{0,114286}) (4^{0,114286}) \\
 &= 3,247871883 \\
 S_{AC2} &= (3^{0,028571}) (2^{0,028571}) (5^{0,0571431}) (3^{0,0571431}) (1^{0,028571}) \\
 &= (3^{0,085714})(2^{0,028571})(3^{0,028571})(1^{0,0571431}) \\
 &= (2^{0,028571})(4^{0,114286})(4^{0,114286})(4^{0,114286}) (4^{0,114286}) \\
 &= 3,09687398 \\
 S_{AC3} &= (1^{0,028571}) (2^{0,028571}) (4^{0,0571431}) (5^{0,0571431}) (2^{0,028571}) \\
 &= (1^{0,085714}) (2^{0,028571}) (3^{0,028571}) (2^{0,0571431}) (2^{0,028571}) \\
 &= (3^{0,114286})(4^{0,114286})(3^{0,114286})(4^{0,114286}) (3^{0,114286}) \\
 &= 1,830536358 \\
 S_{AC4} &= (3^{0,028571}) (1^{0,028571}) (4^{0,0571431}) (2^{0,0571431}) (1^{0,028571}) \\
 &= (1^{0,085714}) (2^{0,028571}) (3^{0,028571}) (1^{0,0571431}) (2^{0,028571}) \\
 &= (4^{0,114286})(3^{0,114286})(3^{0,114286})(3^{0,114286}) (4^{0,114286}) \\
 &= 2,49614075
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_{AC5} &= (2^{0,028571}) (2^{0,028571}) (4^{0,0571431}) (3^{0,0571431}) (1^{0,028571}) \\
 &= (2^{0,085714})(2^{0,028571})(3^{0,028571}) (1^{0,0571431}) (2^{0,028571}) \\
 &= (4^{0,114286})(3^{0,114286})(3^{0,114286})(4^{0,114286}) (4^{0,114286}) \\
 &= 2,824765433
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S_{AC6} &= (3^{0,028571})(2^{0,028571})(4^{0,0571431})(2^{0,0571431}) \\
 &= (1^{0,028571})(1^{0,085714})(2^{0,028571})(3^{0,028571}) \\
 &= (1^{0,0571431})(2^{0,028571})(4^{0,114286})(3^{0,114286})
 \end{aligned}$$

Tabel 19. Hasil Nilai Vektor S

No	Alternatif	Nilai Vektor S
1	S _{AC1}	3,247871883
2	S _{AC2}	3,096873980
3	S _{AC3}	1,830536358
4	S _{AC4}	2,496140750
5	S _{AC5}	2,824765433
6	S _{AC6}	2,631168372

Tabel 19 merupakan hasil dari nilai vektor S terhadap Alternatif AC1 sampai AC6.

3.6. Pehitungan Vektor V

Perhitungan vektor v dapat kita lihat pada perhitungan dibawah ini.

$$\begin{aligned}
 V_{AC1} &= \frac{3,247871883}{3,247871883+3,09687398+1,830536358+2,496140750+2,824765433+2,631168372} \\
 &= 0,201388977
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{AC2} &= \frac{3,09687398}{3,247871883+3,09687398+1,830536358+2,496140750+2,824765433+2,631168372} \\
 &= 0,1920261344
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{AC3} &= \frac{1,830536358}{3,247871883+3,09687398+1,830536358+2,496140750+2,824765433+2,631168372} \\
 &= 0,1135050451
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{AC4} &= \frac{2,496140750}{3,247871883+3,09687398+1,830536358+2,496140750+2,824765433+2,631168372} \\
 &= 0,1547768047
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{AC5} &= \frac{2,824765433}{3,247871883+3,09687398+1,830536358+2,496140750+2,824765433+2,631168372} \\
 &= 0,1751536518
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{AC6} &= \frac{2,631168372}{3,247871883+3,09687398+1,830536358+2,496140750+2,824765433+2,631168372} \\
 &= 0,163149387
 \end{aligned}$$

Berikut hasil perhitungan Vektor V dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 19. Hasil Perhitungan Vektor V

No	Vektor V	Nilai
1	AC1	0,2013889770
2	AC2	0,1920261344
3	AC3	0,1135050451
4	AC4	0,1547768047
5	AC5	0,1751536518
6	AC6	0,1631493870

Dari hasil Vektor V pada Tabel 20 dilakukan perangkingan yang disajikan pada Tabel 21.

Tabel 21. Hasil Perangkingan

No	Vektor V	Nilai	Perangkingan
1	AC1	0,2013889770	1
2	AC2	0,1920261344	2
3	AC3	0,1135050451	6
4	AC4	0,1547768047	5
5	AC5	0,1751536518	3
6	AC6	0,1631493870	4

Berdasarkan hasil dari perhitungan V diatas dapat kita simpulkan bahwa AC1 memperoleh nilai tertinggi dalam perangkingan ini diikuti oleh AC2, AC5, AC6, AC4, AC3.

4. Kesimpulan

Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Weighted Product* dalam penentuan Calon Kepala Madrasah sangat potensial untuk membantu Pimpinan dalam mengambil keputusan bisa sangat membantu, karena hanya dengan mengetahui nilai pada masing-masing kriteria maka urutan yang terbaik hingga yang terendah sudah tersedia. Bahkan, selisih yang sangat kecil pun yang biasanya akan membuat kesulitan pengambilan keputusan yang paling tepat bisa dilihat. Pimpinan dan tim seleksi dapat menambah atau melakukan penyesuaian-penyesuaian kriteria-kriteria sesuai kebutuhan.

Daftar Rujukan

- [1] Hernando, L., & Mardiansyah, Y. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Jenis Tanaman Hias di Taman Kota. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(2), 219-226. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v7i2.1029>
- [2] Amelia, S., & Prianto, C.(2019). Rancang Bangun Sistem Penilaian Artikel Menggunakan Metode Weighted Product (WP) PT Pos Indonesia (PERSERO). *Jurnal Ilmiah Informatika*, 7(2), 67-75. <https://doi.org/10.33884/jif.v7i02.1311>
- [3] Arman, Sundara,T.A., Stephane, I., &Fadli, M.(2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode Weighted Product Pada MAN 1 Pariaman. *Jurnal Informatika*, 6(2), 310-321. <https://doi.org/10.31294/ji.v6i2.6176>
- [4] Maharani, S., Hermawati, S., Astuti, I.F., Hatta, H.R., & Khairina, D.M. (2018). Pemilihan Taman Kanak-Kanak menggunakan Metode Weighted Product diKecamatan Sungai Kunjang Samarinda. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer(JTIK)*, 5(4), 46-472. <http://dx.doi.org/10.25126/jtiik.201854814>
- [5] Aldo, D. (2019) Pemilihan Bibit Lele Unggul Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 2(1), 15-23. <https://doi.org/10.36378/jtos.v2i1.138>
- [6] Apriliani, D., Wiyono, S., & Mahardhika, S.(2018) Penerapan Metode Weighted Product Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Politeknik Harapan Bersama Tegal. *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 136-142. <https://dx.doi.org/10.30591/jpit.v3i2.902>
- [7] Izzah, N., & Ardianik. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Obat Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2),73-80.<https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v8i2:.1731>
- [8] Muslihudin.,& Andriyanti, R.F. (2018). Implementasi Metode Weighted Product Menentukan Beasiswa Bidik Misi Stmik Pringsewu. *Jatiji*, 4(2), 156-163. <https://doi.org/10.35957/jatiji.v4i2.97>
- [9] Budiharjo., Windarto, A.P.,& Muhammad, A. (2017). Comparison of Weighted Sum Model and Multi Attribute Decision Making Weighted Product Methods in Selecting the Best Elementary School in Indonesia. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 11(4), 69-90. <http://dx.doi.org/10.14257/ijseia.2017.11.4.06>
- [10] Samsir.,Hts, D.I.G., &Harahap, S.Z. (2020). SPK untuk Pemilihan Kepala Sekolah menggunakan Metode Saw dan Profile Matching. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 4(1), 7-12. <https://doi.org/10.52332/u-net.v4i1.162>
- [11] Eliyen. K., &Efendi, F.S. (2019). Implementasi Metode Weighted Product untuk Penentuan Mustahiq Zakat. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 4(1), 146-150. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v4i1.1476>
- [12] Susliansyah., Aria, R.R., &Susiowati, S.(2019). Sistem Pemilihan Laptop Terbaik dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Techno Nusa Mandiri: Journal of Computing and Information Technology*, 16(1), 15-20.<https://doi.org/10.33480/techno.v16i1.105>
- [13] Christine Dewi, C., & Yulianto, Y.(2018). Sistem Penyeleksi Penerima Bantuan Beras Miskin Kauman Kidul Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Mobile. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JuTISI)*, 4(1), 103-112. <http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v4i1.752>
- [14] Siregar, M.N. (2017). Implementasi Weight Product Model (WPM) dalam Menentukan Pemilihan Sepeda Motor Sport Berbasis SPK.Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK), 4(1), 59-70. <http://dx.doi.org/10.20527/klik.v4i1.72>
- [15] Otto Fajarianto, O., Iqbal, M.,&Cahya, J.T.(2017). Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Weighted Product. *JURNAL SISFOOTEK GLOBAL*, 7(1), 49-55. <http://dx.doi.org/10.38101/sisfotek.v7i1.128>
- [16] Irawan, Y. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Hang Tuah Pekanbaru menggunakan Metode Weighted Product. *I N F O R M A T I K A Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 11(1), 13-20. <http://dx.doi.org/10.36723/juri.v11i1.133>
- [17] Wahyudi, F., Albar, M.A., & Afwani, R. (2021). Implementasi Metode Weighted Product PadaSistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Mataram. *JTIKA*. 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.29303/jtika.v3i1.108>
- [18] Natanael, M.H., &Kusumaningsih, D. (2021). Penerapan Metode Weighted Product Pada Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pemilihan Anggota Terbaik Naposo, *Jurnal Ilmiah "Technologia"*, 12(1), 41-47.<http://dx.doi.org/10.31602/tji.v12i1.4181>
- [19] Purba, A.T., & Siregar, V.M.M. (2020). Sistem Penyeleksi Mahasiswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, 3(1) <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v3i1.117>
- [20] Katoningati, M., Salsabila, R.I., & Widyassari, A.P.(2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone Dengan Menggunakan Metode Weight Product. *SIMETRIS*, 15(1), 30-34. <https://doi.org/10.51901/simetris.v15i01.167>