

IMPLEMENTASI METODE VIKOR DALAM PEMILIHAN KEPALA SEKOLAH BERPRESTASI PADA DINAS PENDIDIKAN SUMATERA UTARA

Sri Wulan, Berto Nadeak, Rivalri Kristianto Hondro, Fince Tinus Waruwu

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ¹sriwulan13595@gmail.com, ²rivalryhondro@gmail.com

Abstrak

Dinas Pendidikan Sumatera Utara melalui Direktorat Jenderal Guru melakukan kegiatan pemilihan kepala sekolah berprestasi, dengan kegiatan ini dinas pendidikan sumatra utara berharap kepala sekolah memiliki keberhasilan dalam pendidikan, sehingga menuntut untuk memperbaharui profesional, sosial dan sikap dalam mengelola pendidikan yang dipimpin. Pemilihan kepala sekolah dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas dan pengelolaan dalam pendidikan sekolah supaya dapat lebih meningkat, sehingga mampu menjawab tantangan era global berbasis keunggulan. Proses pemilihan seharusnya bebas dari kepentingan agama, suku maupun daerah. Sehingga hasil akhir pemilihan tidak menimbulkan kerugian pada salah satu pihak. Namun dalam pelaksanaannya ada beberapa pihak yang merasa dirugikan dikarenakan kurangnya transparansi proses penilaian dan syarat yang jelas untuk pemilihan kepala sekolah berprestasi. Mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dibangun suatu Sistem Pendukung keputusan (SPK) yang mampu memberikan kemampuan untuk memecahkan masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Menggunakan metode perangkungan, diharapkan supaya mempermudah dalam memberikan keputusan pemilihan kepala sekolah berprestasi dengan menggunakan metode VIKOR. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah nilai alternatif yang telah dirangkungan. Berdasarkan hasil ranking tersebut dihasilkan keluaran yaitu nama-nama kepala sekolah berprestasi.

Kata kunci: Kepala Sekolah Berprestasi, Sistem Pendukung Keputusan, Metode VIKOR

Abstract

North Sumatra Office of education through the Directorate General of Teachers conducting the election of the head of the school is doing, with these activities the North sumatra Office of education hope school principals have success in education, so demanding to renew the social and professional attitude in managing education led. The election of the head of school is done to be able to improve quality and manage in school education so that it could be improved, so that it is able to answer the challenges of the global era-based excellence. The selection process should be free from the interests of religion, tribe or region. So that the final results of the election, do not cause harm to either party. But in pelaksanaannya there are some parties who feel aggrieved because of the lack of transparency of the assessment process and clear terms for the election of the head of school achievers. Resolve the problem then need to built a decision support system (SPK) which is able to provide the ability to solve problems with the condition of semi structured and unstructured. Use the perangkungan method, it is expected that it may facilitate in providing the principal election decision accomplished using VIKOR. The results obtained in this study is an alternative that has been dirangkungan. Based on the results of the rank of produced output that is the names of the principal performer.

Keywords: Head Of School Achievers, Decision Support System, VIKOR Method

1. PENDAHULUAN

Kepala sekolah sangat bertanggung jawab terhadap sekolah yang dipimpinnya. Oleh karena itu kualitas dan profesional kepala sekolah sangat mempengaruhi keberhasilan sekolah tersebut. Dinas pendidikan sumatera utara melalui direktorat jenderal guru melakukan kegiatan pemilihan kepala sekolah berprestasi, dengan memberikan penghargaan ini dinas pendidikan sumatra utara berharap kepala sekolah memiliki ketekunan dalam menyukkseskan keberhasilan dalam pendidikan, menuntut untuk memperbaharui sifat profesional, sosial dan sikap dalam mengelola pendidikan yang dipimpin. Selain pemilihan kepala sekolah dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas dan pengelolaan dalam pendidikan sekolah supaya dapat lebih meningkat, tujuan lainnya adalah agar sekolah yang dipimpin kepala sekolah mampu bersaing pada era global yang berbasis keunggulan. Namun dalam pelaksanaannya ada beberapa pihak yang merasa dirugikan dikarenakan kurangnya transparansi proses penilaian dan syarat yang jelas untuk pemilihan kepala sekolah berprestasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dibangun suatu Sistem Pendukung keputusan (SPK) yang mampu memberikan kemampuan untuk memecahkan masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Dengan menggunakan metode perangkungan, supaya mempermudah dalam memberikan keputusan pemilihan kepala sekolah berprestasi. Metode Vikor dalam metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM), yang

menyeleksi lebih dari satu kriteria, kemudian dilakukan penyeleksian sehingga mendapatkan yang terbaik dalam pemilihan Kepala Sekolah Terbaik sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Pada penelitian sebelumnya, Eko Cahyo, melakukan penelitian pada AJB Bumiputera 1912 Jepara, penerapan Entropy dan VIKOR, sangat berpengaruh pada hasil perankingan terutama pada peringkat pertama dalam pengambilan keputusan pemilihan prosuk asuransi[1].

Terkait dengan Sistem Pendukung Keputusan, dalam jurnal penelitian yang dilakukan Hondro, R.K, menguraikan bahwa sistem pendukung keputusan bukanlah sebuah sistem yang hasil keputusannya dapat dikatakan mutlak hasil keputusan akhir, namun harus tetap kembali kepada sipemberi keputusan itu sendiri, maka keputusan tersebut dikatakan mutlak. Karena sistem pendukung keputusan adalah hanya sebagai pendukung untuk menguatkan hasil keputusan[2][7-8].

Boyma Simamora, pada penelitiannya dengan menerapkan metode VIKOR berbasis web untuk merekomendasi Televisi LED, menjelaskan dengan berbagai kriteria berhasil menggunakan pemrograman PHP database MySQL, setelah diuji dapat disimpulkan bahwa sistem mendapatkan tanggapan yang baik [3]. Penerapan SPK dengan menggunakan metode VIKOR, diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan panitia dalam proses pemilihan kepala sekolah berprestasi yang transparan, adil dan tepat sasaran.

2. TEORITIS

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan/DSS biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Sistem pendukung keputusan/DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan untuk mengambil keputusan[4]. Sistem pendukung keputusan/DSS didefinisikan sebagai sistem informasi untuk membantu manajer level menengah untuk proses pengambilan keputusan menengah setengah terstruktur (semi terstruktur) supaya lebih efektif dengan menggunakan model-model analitis dan data yang tersedia.

Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

1. Membantu mengambil keputusan setengah terstruktur yang dihadapi oleh manajer level menengah.
2. Membantu atau mendukung manajemen mengambil keputusan bukan menggantikannya.
3. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajemen bukan untuk meningkatkan efisiensi.

Fungsi dari sistem pendukung keputusan adalah:

1. What-if Analysis
2. Sensitivity analysis
3. Goal seeking analysis
4. Optimization analysis.

Menurut Kursini ada beberapa keadaan yang memungkinkan dialami oleh pengambil keputusan ketika mengambil keputusan, yaitu sebagai berikut [4]:

1. Pengambilan keputusan dalam kepastian, semua alternatif diketahui secara pasti.
2. Pengambilan keputusan dalam berbagai tingkat resiko yang terpilih.
3. Pengambilan keputusan dalam kondisi ketidak pastian, ada alternatif yang tidak diketahui secara tidak jelas. Pengambilan keputusan akan menjadi mudah jika dilakukan dengan kepastian.

Tahap pemodelan dalam sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut [4]:

1. Studi kelayakan (*Intelligence*)
Sasaran ditentukan dan dilakukan dan dilakukan pencarian prosedur, pengumpulan data, indentifikasi kepemilikan masalah, klasifikasi masalah hingga akhirnya terbentuk sebuah pernyataan masalah.
2. Perancangan (*Design*)
Pada tahap ini akan diformulasikan model yang akan digunakan dan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.
4. Pemilihan (*Choice*)
Setelah pada tahap design ditentukan sebagai alternatif model serta variabel-variabelnya, pada tahapan ini akan dilakukan pemilihan modelnya, termasuk solusi dari model tersebut.
5. Membuat DSS/sistem pendukung keputusan
Setelah menentukan modelnya, selanjutnya mengimplementasikan dalam aplikasi DSS.

2.2 Metode Vikor (*Vlse Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje*)

Metode Vikor (*Vlse Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje*) merupakan metode perankingan yang berfokus pada satu set alternatif atau yang lebih dikenal dengan istilah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM), yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan akhir dan menentukan solusi kompromi pada kriteria yang bertentangan. Metode Vikor adalah metode MCDM yang memiliki perhitungan linear normalisasi

yang kompleks, yang memastikan alternatif/solusi yang ada. Metode ini menyediakan perangkingan terdekat dengan solusi ideal [5].

Langkah-langkah perhitungan dengan metode Vikor [9-12] adalah sebagai berikut:

1. Melakukan normalisasi dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

Dimana R_{ij} dan X_{ij} ($i=1,2,3,\dots,m$ dan $j=1,2,3,\dots,n$) adalah elemend ari matriks pengambilan keputusan (alternatif i terhadap kriteria j) dan X_j^+ adalah elemen terbaik dari kriteria j , X_j^- adalah elemen terburuk dari kriteria j .

2. Menghitung nilai S dan R dengan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \text{ Dan}$$

$$R_i = \text{Max } j \left[W_j \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \right] \dots \dots \dots (2)$$

Dimana W_j adalah bobot dari kriteria j

3. Menentukan nilai Indeks

$$Q_i \left[\frac{S_i - S^+}{S^+ - S^-} \right] v + \left[\frac{R_i - R^+}{R^+ - R^-} \right] (1 - v) \dots \dots \dots (3)$$

Dimana $S^- = \min S_i$, $S^+ = \max S_i$ dan $R^- = \min R_i$, $R^+ = \max R_i$ dan $v = 0,5$

4. Hasil perangkingan merupakan hasil dari pengurutan S, R dan Q

5. Menghitung nilai Q dengan rumus:

$$Q_1 = V(S_1 - S^*) / (S^- - S^*) + (1 - V)(R_1 - R^*) / (R^- - R^*) \dots \dots \dots (4)$$

Dimana S^+ dan $R^+ = \text{Nilai Min}$. S^- dan $R^- = \text{Nilai Max}$

2.3 Kepala Sekolah Berprestasi

Kepala sekolah berprestasi merupakan kepala sekolah yang mempunyai kinerja dan kompetensi. Kepala sekolah merupakan komponen terpenting dalam meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan dengan meningkatkan kompetensi guru yang menjadi dasar pelaksanaan program sekolah yang telah dirancang. Pelaksanaan program kerja dengan dibantu oleh wakil kepala sekolah dan guru-guru untuk merumuskan perencanaan sesuai dengan kemampuan untuk meningkatkan standart kompetensi guru. Guru yang kompeten dapat menghasilkan kenerja yang baik [6]. Kriteria dalam pemilihan kepala sekolah pada Dinas Pendidikan Sumatera Utara, meliputi

1. Berkepribadian
2. Penguasaan teknologi informasi
3. Prestasi sekolah
4. Peningkatan wawasan
5. Pengalaman
6. Sosial

3. ANALISA

Menghindari pengambilan keputusan yang berdasarkan intuisi (subjektif) maka dirancang sebuah sistem yang dapat membantu memberikan rekomendasi/mendukung dalam menentukan kepek yang tepat dengan bantuan metode Vlse Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR). Penentuan kriteria dalam metode VIKOR sangat di perlukan sebagai penentu dari perhitungan dan pertimbangan. Adapun kriteria dalam Pemilihan Kepala Sekolah Terbaik adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria

Variabel Kriteria	Kriteria	Keterangan
C1	Kepribadian	Memiliki bakat dan minat sebagai pimpinan pendidikan. Memiliki integritas kepribadian pemimpin
C2	Penguasaan Teknologi Informasi (PTI)	Memiliki keahlian dalam mengoperasikan komputer.
C3	Prestasi Sekolah	Mengikuti berbagai olimpiade, kejuaraan yang diraih di sekolah

C4	Peningkatan Wawasan	Menciptakan budaya dan iklim sekolah yang kondusif dan inovatif bagi pembelajaran.
C5	Pengalaman	Masa jabatan kepala sekolah minimal 2 tahun.
C6	Sosial	Bekerja sama dengan pihak lain untuk kepentingan sekolah, memiliki kepekaan sosial terhadap seseorang atau kelompok lain

Pada pembobotan untuk tiap-tiap kriteria ditentukan dari tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Tingkat kepentingan tertinggi terdapat pada kriteria harga dan kriteria kualitas, kemudian kriteria pelayanan, kriteria ketepatan waktu pada pengiriman dan kriteria lokasi memiliki tingkat kepentingan yang kedua dan setara. Berdasarkan dari nilai bobot terhadap kepentingan dari masing-masing kriteria maka bobot awal untuk setiap kriteria (C1 – C5) dari setiap alternatif dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 2 Menentukan Kriteria Kepribadian

Kepribadian	Bilangan fuzzy	Nilai
Tidak Baik	Buruk (BR)	40
Cukup Baik	Cukup (C)	60
Baik	Baik (B)	80
Sangat Baik	Sangat Baik (SB)	100

Tabel 3. Menentukan Kriteria Penguasaan Teknologi Informasi(TI)

Penguasaan Teknologi Informasi (TI)	Bilangan fuzzy	Nilai
Tidak Baik	Buruk (BR)	40
Cukup Baik	Cukup (C)	60
Baik	Baik (B)	80
Sangat Baik	Sangat Baik (SB)	100

Tabel 4. Menentukan Kriteria Prestasi Sekolah

Prestasi Sekolah	Bilangan fuzzy	Nilai
Tidak Baik	Buruk (BR)	40
Cukup Baik	Cukup (C)	60
Baik	Baik (B)	80
Sangat Baik	Sangat Baik (SB)	100

Tabel 5. Menentukan Kriteria Peningkatan Wawasan

Peningkatan Wawasan	Bilangan fuzzy	Nilai
Tidak Baik	Buruk (BR)	40
Cukup Baik	Cukup (C)	60
Baik	Baik (B)	80
Sangat Baik	Sangat Baik (SB)	100

Tabel 6. Menentukan Kriteria Pengembangan Diri

Pengalaman	Bilangan fuzzy	Nilai
Tidak Baik	Buruk (BR)	40
Cukup Baik	Cukup (C)	60
Baik	Baik (B)	80
Sangat Baik	Sangat Baik (SB)	100

Tabel 7. Menentukan Kriteria Sosial

Sosial	Bilangan fuzzy	Nilai
Tidak Sosial	Buruk (BR)	40
Cukup Sosial	Cukup (C)	60
Sosial	Baik (B)	80

Sangat Sosial	Sangat Baik (SB)	100
---------------	------------------	-----

Berikut dibawah ini adalah table penentuan kode setiap data alternatif kepsek

Tabel 8. Alternatif *Kepsek*

Alternatif	Keterangan
A1	Patria Lubis
A2	Bahrizal
A3	Primuadi Hia
A4	Erni Muatsih
A5	Syamsul Arifin
A6	Hotjon Lumbangaol
A7	Irwan R
A8	Yusri
A9	Adam Benu
A10	Marsanto

Tabel 9. Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	100	100	80	100	100	60
A2	60	80	100	100	80	60
A3	60	80	100	80	80	100
A4	80	60	80	80	60	100
A5	80	100	80	100	80	80
A6	100	100	60	60	100	80
A7	60	80	80	100	80	60
A8	80	80	60	60	80	80
A9	80	100	80	100	100	80
A10	100	100	60	80	80	80
Max	100	100	100	100	100	100
Min	60	60	60	60	60	60

Setiap kriteria pada bobot akan diberikan nilai sebagai berikut:

Tabel 10. Nilai Bobot Kriteria

No	Kriteria Kepala Sekolah	Bobot (%)
1	Kepribadian	10
2	Penguasaan Teknologi Informasi(TI)	15
3	Prestasi Sekolah	25
4	Peningkatan Wawasan	20
5	Pengembangan Diri	17
6	Sosial	13

Penerapan Metode VIKOR

Peroses penerapan metode VIKOR terdiri dari beberapa langkah-langkah sebagai berikut:

a. Melakukan normalisasi data

$$\text{Rumus: } R_{ij} = \left(\frac{x_j^+ - x_{ij}}{x_j^+ - x_j^-} \right)$$

Keterangan:

i = Alternatif / Baris

j = Kriteria / Kolom

X_{ij} = Nilai dari matriks pengambilan keputusan

X_j⁺ = Nilai terbaik dalam satu kriteria

X_j⁻ = Nilai terjelek dalam satu kriteria

Dari tabel nilai masing-masing kriteria akan dilakukan normalisasi data, yaitu:

1. Kriteria untuk C1

$$R(A1), C1 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

$$R(A2), C1 = \frac{(100-60)}{(100-60)} \times \frac{40}{40} = 1$$

$$R(A3), C1 = \frac{(100-60)}{(100-60)} \times \frac{40}{40} = 1$$

$$R(A4), C1 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A5), C1 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A6), C1 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

$$R(A7), C1 = \frac{(100-60)}{(100-60)} \times \frac{40}{40} = 1$$

$$R(A8), C1 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A9), C1 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A10), C1 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

2. Kriteria untuk C2

$$R(A1), C2 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

$$R(A2), C2 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A3), C2 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A4), C2 = \frac{(100-60)}{(100-60)} \times \frac{40}{40} = 1$$

$$R(A5), C2 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

$$R(A6), C2 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

$$R(A7), C2 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A8), C2 = \frac{(100-80)}{(100-60)} \times \frac{20}{40} = 0,5$$

$$R(A9), C2 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

$$R(A10), C2 = \frac{(100-100)}{(100-60)} \times \frac{0}{40} = 0$$

Lakukan perhitungan yang sama hingga ke kriteria ke 6 (C6), maka didapatkan data normalisasi semua sampel, berikut disajikan tabel data normalisasi semua sampel (normalisasi matriks).

Tabel 11. Hasil Normalisasi x Bobot

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0	0	0,125	0	0	0,13
A2	0,1	0,075	0	0	0,085	0,13
A3	0,1	0,075	0	0,1	0,085	0
A4	0,05	0,15	0,125	0,1	0,17	0
A5	0,05	0	0,125	0	0,085	0,065
A6	0	0	0,25	0,2	0	0,065
A7	0,1	0,075	0,125	0	0,085	0,13
A8	0,05	0,075	0,25	0,2	0,085	0,065
A9	0,05	0	0,125	0	0	0,065
A10	0	0	0,25	0,1	0,085	0,065

b. Menghitung Nilai S dan R

$$Rumus S_i = \sum_{j=1}^n w_j \times (R_{ij})$$

w_j = bobot kriteria

Nilai S didapatkan dari penjumlahan hasil perkalian bobot kriteria dengan data pada setiap sampel.

Berikut ini disajikan perhitungan nilai S.

$$S(A1) = 0 + 0 + 0,125 + 0 + 0 + 0,13 = 0,255$$

$$S(A2) = 0,1 + 0,075 + 0 + 0 + 0,085 + 0,13 = 0,49$$

Lakukan proses perhitungan untuk mencari nilai S hingga alternatif akhir, A1 Sampai dengan A10.

$$Rumus R_i = \max_j [w_j \times R_{ij}]$$

Nilai R adalah nilai terbesar dari perkalian bobot kriteria dengan data normalisasi dari setiap sampel.

Berikut nilai R untuk semua sampel adalah:

R(A1)	= 0,13	R(A6)	= 0,25
R(A2)	= 0,13	R(A7)	= 0,13
R(A3)	= 0,1	R(A8)	= 0,25
R(A4)	= 0,17	R(A9)	= 0,125
R(A5)	= 0,125	R(A10)	= 0,25

Tabel 12. Nilai S dan R

SAMPEL	NILAI S	NILAI R
A1	0,255	0,13
A2	0,49	0,13

A3	0,46	0,1
A4	0,645	0,17
A5	0,375	0,125
A6	0,515	0,25
A7	0,615	0,13
A8	0,775	0,25
A9	0,29	0,125
A10	0,5	0,25

Pada tabel diatas, terdapat nilai data yang dipertebal atau ditandai. Kedua data tersebut masing-masing adalah nilai **terbesar** dan **terkecil** dari nilai S dan R.

c. Menghitung indeks VIKOR

$$\text{Rumus } Q_i = \left[\frac{S_i - S^-}{S^+ - S^-} \right] v + \left[\frac{R_i - R^-}{R^+ - R^-} \right] (1-v)$$

Ket:

S^- = nilai S terkecil R^- = nilai R terkecil

S^+ = nilai S terbesar R^+ = nilai R terbesar

Sampel dengan nilai Q terkecil merupakan sampel terbaik. berikut disajikan perhitungan nilai indeks VIKOR (Q):

$$\begin{aligned} Q(A1) &= \left[\frac{0,255-0,255}{0,775-0,255} \right] * 0,5 + \left[\frac{0,13-0,1}{0,25-0,1} \right] *(1-0,5) \\ &= \left[\frac{0}{0,52} \right] * 0,5 + \left[\frac{0,03}{0,15} \right] * (0,5) \\ &= (0*0,5) + (0,3*0,5) \\ &= 0 + 0,15 = 0,15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q(A2) &= \left[\frac{0,49-0,255}{0,775-0,255} \right] * 0,5 + \left[\frac{0,13-0,1}{0,25-0,1} \right] *(1-0,5) \\ &= \left[\frac{0,235}{0,52} \right] * 0,5 + \left[\frac{0,023}{0,15} \right] * (0,5) \\ &= (0,94*0,5) + (0,3*0,5) \\ &= 0,47 + 0,15 = 0,62 \end{aligned}$$

Lakukan hal yang sama untuk mencari nilai index masing alternatif, berikut hasil akhir perhitungan indeks VIKOR (Q) diatas maka diperoleh tabel peringkat indeks VIKOR.

Tabel 16. Indeks VIKOR

Peringkat	Kepala Sekolah	Nilai Q	Nama Kepsek
1	A9	0,195	Adam Benu
2	A8	1,79	Yusri
3	A7	0,87	Irwan R
4	A6	1,27	Hotjon
5	A5	0,365	Syamsul
6	A4	1,13	Erni Muatsih
7	A3	0,41	Primuadi Hia
8	A2	0,62	Bahrizal
9	A10	1,24	Marsanto
10	A1	0,15	Patria Lubis

Dari tabel diatas diperoleh data bahwa sampel (**A9**) yaitu Bapak Adam Benu yang memiliki nilai indeks VIKOR terkecil yaitu **0,195**, sehingga dalam penelitian ini kepala Sekolah Bapak Adam Benu (**A9**) menempati peringkat pertama dalam perankingan menggunakan metode VIKOR.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil keputusan, yaitu Proses dalam pemilihan kepala sekolah menggunakan pengumpulan berkas yang dibutuhkan dan melakukan penilaian sesuai dengan nilai kriteria yang telah ditetapkan. Penentuan nilai akhir dengan pengkalian yang diperoleh dengan nilai kriteria. Nilai yang tertinggi maka mendapat penghargaan berupa piagam. Penerapan metode VIKOR dalam pemilihan kepala

sekolah berprestasi pada Dinas Pendidikan Sumatera Utara dapat dihitung dari nilai bobot dan nilai kriteria, sehingga dapat membantu panitia dalam proses pemilihan kepala sekolah berprestasi. Perancangan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan kepala sekolah berprestasi pada Dinas Pendidikan Sumatera Utara menggunakan aplikasi Microsoft Visual Basic 2008, database menggunakan aplikasi Microsoft Access.

5. REFERENSI

- [1] E. C. Pramulanto, M. Imrona, E. Darwiyanto, F. Informatika, and U. Telkom, "Aplikasi Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Produk Asuransi dengan Metode Entropy dan Vikor pada AJB Bumiputera 1912 Jepara," vol. 2, no. 1, pp. 1283–1294, 2015.
- [2] P. Lubis, B. Nadeak, and R. K. Hondro, "PENERAPAN METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS DALAM PENENTUAN WARGA PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) (Studi Kasus: Kantor Lurah Tegal Sari Mandala II)," vol. 1, no. 1, pp. 17–23, 2017.
- [3] B. Simamora, "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Televisi LED Dengan Metode Vikor Berbasis Web," *Ultimatics*, vol. IX, no. 1, p. 42, 2017.
- [4] M. K. Kusriani, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [5] A. Siregar, P. Ginting, Mesran, and L. T. Sianturi, "IMPLEMENTASI METODE VIKOR DALAM PEMILIHAN," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. I, pp. 132–138, 2017.
- [6] D. A. Annisa and D. Destiani, "Sistem pendukung keputusan penyeleksian calon kepala sekolah dasar di dinas pendidikan kabupaten garut," *J. Algoritm.*, vol. 13, no. 1, pp. 212–218, 2016.
- [7] Mesran, R.K. Hondro, M. Syahrizal, A.P.U. Siahaan, R. Rahim, Suginam, *Student Admission Assessment using Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA)*, *J. Online Jar. COT POLIPT.* 10 (2017) 1–6. http://www.geocities.ws/apacc/paper1_irstc83_vol10A.pdf.
- [8] A. Kusuma, A. Nasution, R. Safarti, R.K. Hondro, E. Buulolo, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa / I Teladan Dengan Menggunakan Metode Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analisis (MOORA)*, 5 (2018) 114–119.
- [9] D. Siregar, H. Nurdiyanto, S. Sriadhi, D. Suita, U. Khair, R. Rahim, D. Napitupulu, A. Fauzi, A. Hasibuan, M. Mesran, A.P. Utama Siahaan, *Multi-Attribute Decision Making with VIKOR Method for Any Purpose Decision*, in: *J. Phys. Conf. Ser.*, 2018. doi:10.1088/1742-6596/1019/1/012034.
- [10] S. Nurhalimah, T. Tampubolon, W.B. Berutu, J. Simarmata, M. Mesran, *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Pada AMIK STIEKOM Sumatera Utara Menggunakan Metode VIKOR*, in: *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, 2018: pp. 753–758.
- [11] N. Sutrikanti, H. Situmorang, Fachrurrazi, H. Nurdiyanto, M. Mesran, *Implementasi Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Calon Peserta Cerdas Cermat Tingkat SMA Menerapkan Metode VIKOR*, *J. Ris. Komput. (JURIKOM)*. 5 (2018) 109–113.
- [12] M. Sianturi, S. Wulan, Suginam, Rohminatin, Mesran, *Implementasi Metode VIKOR Untuk Menentukan Bahan Kulit Terbaik Dalam Pembuatan Ikat Pinggang*, *J. Ris. Komput.* 5 (2018) 56–60.