

# Analisis Pemilihan Guru Konseling dengan Metode VIKOR pada SMK TPI Alhasanah Pematang Bandar

Delima Syah Putri Sinaga<sup>1</sup>, Sundari Retno Andani<sup>2</sup>, Dedi Suhendro<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>2,3</sup> AMIK Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Sumatera Utara, Indonesia

Jln. Sudirman Blok A No. 1-3 Pematangsiantar, Sumatera Utara

Email: <sup>1</sup>delimassinaga@gmail.com, <sup>2</sup>sundar.ra@amiktunasbangsa.ac.id, <sup>3</sup>dedishu16@gmail.com

Submitted: 08/11/2021; Accepted: 15/11/2021; Published: 30/11/2021

**Abstrak**—Penelitian ini bertujuan untuk menentukan guru konseling yang tepat di SMK TPI Al-Hasanah agar dapat membantu, mengarahkan dan mengubah perilaku menyimpang para siswa yang terjadi di lingkungan sekolah. Sistem pendukung keputusan yang diterapkan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode VIKOR. Data yang diperoleh pada penelitian ini dengan cara melakukan observasi langsung ke lapangan dan juga meminta data yang akurat kepada pimpinan. Pemilihan guru konseling dilakukan dengan beberapa kriteria. Adapun kriteria nya adalah : (K1) tamatan terakhir, (K2) Lama Bekerja, (K3), Kedisiplinan, (K4) Sertifikat pendukung. Diharapkan hasil penelitian dengan metode VIKOR ini dapat menentukan guru konseling yang tepat dan mampu mengarahkan siswa di SMK TPI Al-Hasanah mejadi pribadi yang lebih berahlak baik di lingkungan sekolah dan juga masyarakat.

**Kata Kunci:** Pemilihan Guru Konseling; VIKOR; Konseling; Sistem Pendukung Keputusan

**Abstract**—This study aims to determine the right counseling teacher at SMK TPI Al-Hasanah to be able to help, direct and change the deviant behavior of students that occur in the school environment. The decision support system applied in this study is by using the VIKOR method. The data obtained in this study by direct observation to the field and also requesting accurate data from the leadership. The selection of counseling teachers is done with several criteria. The criteria are: (K1) last graduation, (K2) Length of Work, (K3), Discipline, (K4) Supporting certificates. It is expected that the results of this research using the VIKOR method can determine appropriate counseling teachers and be able to direct students at SMK TPI Al-Hasanah to become more virtuous individuals both in the school environment and also in the community.

**Keywords:** Selection of Counseling Teachers; VIKOR; Counseling; Decision Support System

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dapat membantu dan mendukung suatu instansi ataupun perusahaan dalam mengambil sebuah keputusan untuk memecahkan masalah – masalah baik itu yang bersifat semi terstruktur maupun juga terstruktur. Dalam bahasa inggris sitem informasi disebut dengan DSS yang berarti *Decision Support System* [1], [2]. Dari beberapa metode yang ada pada Sistem Pendukung Keputusan maka peneliti menggunakan metode VIKOR. VIKOR adalah singkatan dari *Visekriterijumsko KOMPromisno Rangiranje*. Metode VIKOR adalah salah satu metode yang tepat pada penelitian kali ini, sebab didasarkan pada perbandingan. VIKOR berfokus kepada perbandingan dalam mengkompromikan dari hasil alternative dan kriteria – kriteria yang bertentangan [3]–[7].

Beberapa peneliti terdahulu menerapkan Metode VIKOR dalam riset yang telah dilakukan seperti [3] dalam riset nya yang menjelaskan tentang penerapan metode VIKOR dalam pemilihan calon peserta olimpiade olahraga siswa nasional (O2SN). Pada penelitian ini penulis juga menerapkan metode VIKOR dalam memilih guru konseling terhususnya SMK TPI AL-HASANAH Pematang Bandar. Dilakukannya pemilihan guru konseling diakibatkan kurangnya etika yang terjadi di kalangan anak pada saat ini membuat pihak sekolah semakin perihatin dengan keadaan anak saat ini. Sehingga peranan guru bimbingan konseling itu sangat dibutuhkan pada setiap siswa yang membutuhkan arahan dari perilaku menyimpang tersebut.

Dalam pemillihan guru konseling sistem pendukung keputusan VIKOR dapat digunakan baik itu yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Dengan diterapkannya metode VIKOR, diharapkan dapat menghasilkan suatu keputusan yang tepat dalam merekomendasikan guru konseling di SMK TPI Al-Haanah Pematang Bandar.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penulisan ini, adanya metodologi penelitian yang digunakan sebagai tahapan-tahapan atau langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif yang menuntut lebih banyak terhadap penggunaan angka-angka. Data penelitian dikumpulkan melalui proses pengumpulan data yang di beri oleh kepala sekolah SMK TPI Al-Hasanah Pematang Bandar yang dapat dijadikan kriteria dalam pemilihan guru konseling di SMK TPI Al-Hasanah Pematang Bandar. Maka dari itu instrumen penelitian yang digunakan mempunyai ukuran yang akurat. Dalam proses penyelaian yang dilakukan, di gunakan system pendukung keputusan menggunakan metode VIKOR.

## 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termaksud sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk mendukung suatu pengambilan keputusan yang dipakai oleh suatu instansi atau suatu perusahaan. Sistem pendukung keputusan juga dapat dikatakan sebagai bahan pemecahan masalah baik itu yang memiliki data informasi dalam mengambil sebuah keputusan [8]–[10].

## 2.2. Metode VIKOR

Metode VIKOR adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria atau biasa dikenal dengan MCDM, metode VIKOR berfokus kepada penentuan peringkat dan pemilihan dari sekumpulan alternatif kriteria yang saling bertentangan [3][11]. Langkah-langkah yang digunakan dalam metode VIKOR adalah sebagai berikut:

- a) Membuat matriks keputusan (F)

Dari data yang didapat dijadikan data untuk matriks Keputusan (F). Pada langkah ini setiap kriteria dan alternatif disusun ke dalam bentuk matriks F;  $A_j$  menyatakan alternatif ke  $i=1,2,3,\dots,m$ ; dan  $C_{xn}$  menyatakan kriteria ke  $j=1,2,3,\dots,n$ .

$$F = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} C_{x1} & C_{x2} & \dots & C_{xn} \\ x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Keterangan :

- $X_{ij}$  : Respon alternatif  $i$  pada kriteria  $j$
- $I$  : 1,2,3, ...,  $m$  adalah nomor urutan alternative
- $J$  : 1,2,3, ...,  $n$  adalah nomor urutan atribut atau criteria
- $A_i$  : Alternatif ke  $-i$
- $C_j$  : Kriteria ke  $-j$
- $F$  : Matriks Keputusan

- b) Menentukan bobot kriteria (W)

Menentukan bobot kriteria yang diperoleh dari pengguna sistem sesuai dengan kebutuhan atau kriteria yang diinginkan. Rumusan umum untuk bobot kriteria adalah berlaku persamaan:

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1 \quad (2)$$

Keterangan :

- $W_j$  : bobot kriteria  $j$
- $J$  : 1,2,3, ...,  $n$  adalah nomor urutan atribut atau kriteria

- c) Membuat matriks normalisasi (N)

Membuat matriks normalisasi dengan menentukan nilai positif dan nilai negatif sebagai solusi ideal dari setiap kriteria. Matriks F tersebut kemudian di normalisasikan dengan persamaan sebagai berikut:

$$N_{ij} = \frac{(f_j^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)} \quad (3)$$

Keterangan :

- $f_{ij}$  : Fungsi respon alternatif  $i$  pada kriteria  $j$
- $f_{+j}$  : nilai terbaik/positif dalam satu kriteria  $j$
- $f_{-j}$  : nilai terjelek/negatif dalam satu kriteria  $j$
- $i$  : 1,2,3, ...,  $m$  adalah nomor urutan alternative
- $j$  : 1,2,3, ...,  $n$  adalah nomor urutan atribut atau criteria
- $N$  : Matriks Ternormalisasi

Penentuan nilai data terbaik/positif ( $f_{+j}$ ) dan terburuk/negatif ( $f_{-j}$ ) atau dengan istilah *Cost* dan *Benefit* dalam satu variabel penelitian ditentukan oleh jenis data variabel penelitian *higher-the-better* (HB) atau *lower-the-better* (LB). Nilai ( $f_{+j}$ ) dan ( $f_{-j}$ ) tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$f_{+j} = \max (f_{1j}, f_{2j}, f_{3j}, \dots, f_{mj}) \quad (4)$$

$$f_{-j} = \min (f_{1j}, f_{2j}, f_{3j}, \dots, f_{mj}) \quad (5)$$

Keterangan :

- $f_{+j}$  : nilai terbaik/positif dalam satu kriteria  $j$
- $f_{-j}$  : nilai terjelek/negatif dalam satu kriteria  $j$
- $i$  : 1,2,3, ...,  $m$  adalah nomor urutan alternative
- $j$  : 1,2,3, ...,  $n$  adalah nomor urutan atribut atau kriteria

- d) Normalisasi bobot ( $F^*$ )

Melakukan perkalian antara nilai data yang telah dinormalisasi (N) dengan nilai bobot kriteria (W) yang telah ditentukan, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$F_{ij}^* = w_j \cdot N_{ij} \tag{6}$$

Keterangan :

$F_{ij}^*$  : Nilai data ternormalisasi yg sudah terbobot untuk alternatif i pada kriteria j

$w_j$  : nilai bobot pada kriteria j

$N_{ij}$  : nilai data ternormalisasi untuk alternatif i pada kriteria j

i : 1,2,3, ..., m adalah nomor urutan alternative

j : 1,2,3, ..., n adalah nomor urutan atribut atau kriteria

Menghitung *utility measures* (S) dan *regret measures* (R)

*Utility measures* (S) dan *Regret measures* (R) dari setiap alternatif dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j \left[ \frac{(f_j^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)} \right] \tag{7}$$

$S_i$  : Merupakan jarak Manhattan (*Manhattan distance*) yang terbobot dan dinormalisasi.

$$R_i = \max_j \left[ \frac{(f_j^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)} \right] \tag{8}$$

$R_i$ : merupakan jarak *Chebyshev* (*Chebyshev distance*) yang terbobot dan dinormalisasi.

$S_i$ : (*maximum group utility*) dan

$R_i$ : (*minimum individual regret of the opponent*), keduanya menyatakan *utility measures* yang diukur dari titik terjauh dan titik terdekat dari solusi ideal, sedangkan  $w_j$  adalah bobot yang diberikan pada setiap kriteria ke-j

e) Menghitung indeks VIKOR (Q)

Setiap alternatif i dihitung indeks VIKOR-nya menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Q_i = v \left[ \frac{(S_i - S^+)}{(S^+ - S^-)} \right] + (1 - v) \left[ \frac{(R_i - R^+)}{(R^+ - R^-)} \right] \tag{9}$$

$S^-$  :  $\min_i (S_i)$

$S^+$  :  $\max_i (S_i)$

$R^-$  :  $\min_i (R_i)$

$R^+$  :  $\max_i (R_i)$

v : v adalah *veto rule* dari metode VIKOR digunakan untuk menghitung indeks VIKOR yang bernilai 0,4; 0,5 atau 0,6. Semakin kecil nilai indeks VIKOR ( $Q_i$ ) maka semakin baik pula solusi alternatif tersebut.

f) Perangkingan alternatif

Pada metode VIKOR perangkingan alternatif dilihat berdasarkan nilai indeks VIKOR yang telah dicari dimana alternatif yang memiliki indeks VIKOR dengan nilai terkecil adalah alternatif yang paling efektif dan menduduki peringkat pertama.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian terdiri dari 5 alternatif dan 6 kriteria yang diperoleh dari hasil wawancara seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Data Penelitian

Alternatif	Kriteria					
	Tamatan Terakhir	Lama Bekerja	Kedisiplinan	Sertifikat Pendukung	Absensi	Prestasi
Sukron Hutagaol	Starata Satu	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
Surya Dermawan	Starata Satu	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
Raimah	Starata Satu	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik
Kustini Asih	Starata Satu	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
Mensi Sriwahyuni	Starata Satu	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Baik	Cukup

Selanjutnya masuk dalam tahap perhitungan menggunakan metode VIKOR dengan data yang telah dikonversi terlebih dahulu C1: Tamatan Terakhir, C2: Lama Bekerja, C3: Kedisiplinan, C4: Sertifikat Pendukung, C5: Absensi, C6: Prestasi.

Tabel 2. Data Konversi

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Sukron Hutagaol	2	3	1	3	3	2
2	Surya Dermawan	3	2	1	4	2	3
3	Raimah	1	3	1	3	3	2
4	Kustini Asih	3	3	2	4	3	2

3.1 Penerapan Metode VIKOR

a) Menentukan nilai maksimum dan minimum dari masing-masing kriteria dari seluruh alternatif.

Tabel 3. Nilai Maksimum dan Minimum

Nilai	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Max	4	3	2	4	3	3
Min	1	2	1	2	2	2

b) Melakukan normalisasi matriks dengan menggunakan persamaan (1), dan berikut adalah proses normalisasi matriks.

**Kriteria Lama Bekerja :**

Sukron Hutagaol =  $\frac{3-3}{3-2} = 0$

Surya Dermawan =  $\frac{3-2}{3-2} = 1$

Raimah =  $\frac{3-3}{3-2} = 0$

Kustini Asih =  $\frac{3-3}{3-2} = 0$

Mensi Sriwahyuni =  $\frac{3-2}{3-2} = 1$

**Kriteria Kedisiplinan:**

Sukron Hutagaol =  $\frac{2-1}{2-1} = 1$

Surya Dermawan =  $\frac{2-1}{2-1} = 1$

Raimah =  $\frac{2-1}{2-1} = 1$

Kustini Asih =  $\frac{2-2}{2-1} = 0$

Mensi Sriwahyuni =  $\frac{2-2}{2-1} = 0$

Berikut adalah hasil dari perhitungan normalisasi matriks:

Tabel 4. Normalisasi Matriks

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Sukron Hutagaol	0,67	0	1	0,5	0	0
Surya Dermawan	0,33	1	1	0	1	1
Raimah	1	0	1	0,5	0	0
Kustini Asih	0,33	0	0	0	0	0
Mensi Sriwahyuni	0	1	0	1	0	1

Selanjutnya menentukan nilai matriks normalisasi terbobot dimana hasil dari normalisasi matrik dikalikan dengan nilai bobot setiap kriteria sebagai berikut:

**Kriteria Tamatan Terakhir:**

Sukron Hutagaol =  $0,67 * 0,2 = 0,13$

Surya Dermawan =  $0,33 * 0,2 = 0,067$

Raimah =  $1 * 0,2 = 0,2$

Kustini Asih =  $0,33 * 0,2 = 0,067$

Mensi Sriwahyuni =  $0 * 0,2 = 0$

**Kriteria Kedisiplinan:**

Sukron Hutagaol =  $1 * 0,2 = 0,2$

Surya Dermawan =  $1 * 0,2 = 0,2$

Raimah =  $1 * 0,2 = 0,2$

Kustini Asih =  $0 * 0,2 = 0$

Mensi Sriwahyuni =  $0 * 0,2 = 0$

**Kriteria Absensi:**

Sukron Hutagaol =  $0 * 0,1 = 0$

Surya Dermawan =  $1 * 0,1 = 0,1$

Raimah =  $0 * 0,1 = 0$

Kustini Asih =  $0 * 0,1 = 0$

Mensi Sriwahyuni =  $0 * 0,1 = 0$

Berikut adalah hasil dari matriks normalisasi terbobot dapat dilihat pada tabel 5:

**Tabel 5.** Matriks Normalisasi Terbobot

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Sukron Hutagaol	0,13	0	0,2	0,075	0	0
Surya Dermawan	0,067	0,25	0,2	0	0,1	0,1
Raimah	0,2	0	0,2	0,075	0	0
Kustini Asih	0,067	0	0	0	0	0
Mensi Sriwahyuni	0	0,25	0	0,15	0	0,1

- c) Menghitung nilai *Utility Measure* (S) dan *Regret Measure* (R) dengan menggunakan persamaan (2) dan (3).

*Utility Measure* (S) :

$$\text{Sukron Hutagaol} = 0,13 + 0 + 0,2 + 0,075 + 0 + 0 = 0,4083$$

$$\text{Surya Dermawan} = 0,067 + 0,25 + 0,2 + 0 + 0,1 + 0,1 = 0,7166$$

$$\text{Raimah} = 0,2 + 0 + 0,2 + 0,075 + 0 + 0 = 0,475$$

$$\text{Kustini Asih} = 0,067 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 0,0667$$

$$\text{Mensi Sriwahyuni} = 0 + 0 + 0 + 0,15 + 0 + 0,1 = 0,5$$

*Regret Measure* (R):

$$\text{Sukron Hutagaol} = 0,2$$

$$\text{Surya Dermawan} = 0,25$$

$$\text{Raimah} = 0,2$$

$$\text{Kustini Asih} = 0,0667$$

$$\text{Mensi Sriwahyuni} = 0,25$$

- d) Menghitung indeks VIKOR

$$\text{Sukron Hutagaol} = (0,5 * ((0,4083 - 0,0667)) / ((0,7167 - 0,0667))) + ((1 - 0,5) * ((0,2 - 0,0667)) / ((0,25 - 0,0667))) = 0,6264$$

$$\text{Surya Dermawan} = (0,5 * ((0,7166 - 0,0667)) / ((0,7167 - 0,0667))) + ((1 - 0,5) * ((0,25 - 0,0667)) / ((0,25 - 0,0667))) = 1$$

$$\text{Raimah} = (0,5 * ((0,475 - 0,0667)) / ((0,7167 - 0,0667))) + ((1 - 0,5) * ((0,2 - 0,0667)) / ((0,25 - 0,0667))) = 0,6777$$

$$\text{Kustini Asih} = (0,5 * ((0,0667 - 0,0667)) / ((0,7167 - 0,0667))) + ((1 - 0,5) * ((0,0667 - 0,0667)) / ((0,25 - 0,0667))) = 0$$

$$\text{Mensi Sriwahyuni} = (0,5 * ((0,5 - 0,0667)) / ((0,7167 - 0,0667))) + ((1 - 0,5) * ((0,25 - 0,0667)) / ((0,25 - 0,0667))) = 0,8333$$

- e) Melakukan pemeringkatan nilai VIKOR ( $Q_i$ )

**Tabel 6.** Perangkingan

No	Alternatif	Q	Rank
1	Sukron Hutagaol	0,647	2
2	Surya Dermawan	1	5
3	Raimah	0,688	3
4	Kustini Asih	0	1
5	Mensi Sriwahyuni	0,867	4

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa alternatif terbaik dengan nilai Q terkecil adalah Kustini Asih dengan nilai Q=0, dan alternatif kedua yaitu Sukron Hutagaol dengan nilai Q=0,6264, sedangkan urutan ketiga yaitu Raimah dengan nilai Q=0,6777. Dari hasil diatas maka yang dapat direkomendasikan berdasarkan perhitungan metode VIKOR adalah Kustini Asih, Sukron Hutagaol, dan Raimah.

### 3.2 Hasil Percobaan Menggunakan Sistem

Berisi hasil implementasi ataupun pengujian.

- a) Hasil Perhitungan Analisa Data

Tampilan hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 1. berikut.

Perhitungan

Hasil Analisa							
Kode	Nama	Tamatan Terakhir	Lama Bekerja	Kedisiplinan	Sertifikat Pendukung	Absensi	Prestasi
A01	Sukron Hutagaol	2	3	1	3	3	2
A02	Surya Dermawan	3	2	1	4	2	3
A03	Raimah	1	3	1	3	3	2
A04	Kustini Asih	3	3	2	4	3	2
A05	Mensi Srwahyuni	4	2	2	2	3	3
Cost/Benefit		1	1	1	1	1	-1

Gambar 1. Tampilan Hasil Perhitungan Analisa Data

b) Hasil Konversi Max And Min

Tampilan hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 2. berikut.

Konversi							
Kode	Nama	Tamatan Terakhir	Lama Bekerja	Kedisiplinan	Sertifikat Pendukung	Absensi	Prestasi
A01	Sukron Hutagaol	2	3	1	3	3	-2
A02	Surya Dermawan	3	2	1	4	2	-3
A03	Raimah	1	3	1	3	3	-2
A04	Kustini Asih	3	3	2	4	3	-2
A05	Mensi Srwahyuni	4	2	2	2	3	-3
Max		4	3	2	4	3	-2
Min		1	2	1	2	2	-3

Gambar 2. Tampilan Hasil Perhitungan Nilai Perbandingan

c) Hasil Perhitungan Nij

Tampilan hasil perhitungan Nij dapat dilihat pada gambar 3. berikut.

Nij						
Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A01	0.667	0	1	0.5	0	0
A02	0.333	1	1	0	1	1
A03	1	0	1	0.5	0	0
A04	0.333	0	0	0	0	0
A05	0	1	0	1	0	1

Gambar 3. Tampilan Hasil Perhitungan Nij

d) Hasil Perhitungan Nilai Terbobot

Tampilan hasil perhitungan nilai terbobot dapat dilihat pada gambar 4. berikut.

Terbobot						
Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A01	0.133	0	0.2	0.075	0	0
A02	0.067	0.25	0.2	0	0.1	0.1
A03	0.2	0	0.2	0.075	0	0
A04	0.067	0	0	0	0	0
A05	0	0.25	0	0.15	0	0.1

Gambar 4. Tampilan Hasil Perhitungan Nilai Terbobot

e) Hasil Perhitungan Nilai (S) Utilitas dan Ukuran Regret (R)

Tampilan hasil perhitungan nilai terbobot dapat dilihat pada gambar 5. berikut.

Nilai Utilitas (S) dan Ukuran Regret (R)								
Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	S	R
A01	0.133	0	0.2	0.075	0	0	0.408	0.2
A02	0.067	0.25	0.2	0	0.1	0.1	0.717	0.25
A03	0.2	0	0.2	0.075	0	0	0.475	0.2
A04	0.067	0	0	0	0	0	0.067	0.067
A05	0	0.25	0	0.15	0	0.1	0.5	0.25
							S*	0.717
							S-	0.067
							R*	0.25
							R-	0.067

Gambar 5. Tampilan Hasil Perhitungan Nilai Terbobot

f) Hasil Perhitungan Akhir Algoritma VIKOR

Tampilan hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar 6. berikut.

Indeks Vikor							
Kode	Indeks Vikor (Q)			Rank			Rata
	v=0,4	v=0,5	v=0,6	v1	v2	v3	
A04	0	0	0	1	1	1	1
A01	0,647	0,626	0,606	2	2	2	2
A03	0,688	0,678	0,668	3	3	3	3
A05	0,867	0,833	0,8	4	4	4	4
A02	1	1	1	5	5	5	5

Gambar 6. Tampilan Hasil Perhitungan Algoritma VIKOR

### 3.3 Pembahasan

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Konseling Metode VIKOR di SMK TPI AL-HASANAH baik perhitungan secara manual maupun secara komputerisasi menunjukkan hasil yang sama, yaitu alternatif A<sub>4</sub> merupakan alternatif terbaik. Berikut adalah hasil yang diperoleh menggunakan komputerisasi dengan aplikasi berbasis VB.

Tabel 7. Perhitungan Algoritma Menggunakan Komputerisasi

No	Alternatif	Q	Rank
1	Sukron Hutagaol	0,647	2
2	Surya Dermawan	1	5
3	Raimah	0,688	3
4	Kustini Asih	0	1
5	Mensi Sriwahyuni	0,867	4

Pengujian perhitungan manual yang diimplementasikan kedalam Sertifikat Pendukung komputerisasi bertujuan untuk melihat kesesuaian hasil yang diperoleh antara perhitungan secara manual maupun secara komputerisasi. Jika hasil yang diperoleh menggunakan komputerisasi sesuai dengan perhitungan manual, maka kedepannya sistem yang dibangun mampu beroperasi di instansi terkait guna membantu proses penentuan penentuan guru konseling.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan maka dapat di simpulkan metode VIKOR dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan oleh pihak sekolah untuk melakukan pemilihan guru konseling di SMK TPI Al-Hasanah Pematang Bandar. Metode VIKOR juga membangun sebuah aplikasi Visual Basic dengan hasil pengujian yang sama dengan data secara manual yang dapat digunakan dalam pemilihan guru konseling di SMK TPI Al-Hasanah Pematang Bandar. Dari hasil pengolahan data secara manual dan system diperoleh hasil yang sama dengan mengambil 5 sampel yaitu Sukron Hutagaol, Surya Dermawan, Raimah, kustini Asih dan juga Mensi Sriwahyuni. Dimana yang menempati posisi pertama kustini Asih dengan nilai Q terkecil yaitu Q=0, Sukron Hutagaol dengan nilai Q=0,647, Raimah dengan nilai Q=0,688, Mensi Sriwahyuni dengan nilai Q=0,867 dan Surya Dermawan dengan dengan nilai Q=1

## REFERENCES

- [1] N. Rofiqo, A. P. Windarto, and A. Wanto, "Penerapan Metode VIKOR Pada Faktor Penyebab Rendahnya Minat Mahasiswa Dalam Menulis Artikel Ilmiah," *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, 2018.
- [2] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [3] M. W. P. Agatmadja and A. Suri, "Penerapan Metode VIKOR Dalam Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Olahraga Siswa Nasional ( O2SN )," vol. 5, no. 2, pp. 91–96, 2018.
- [4] M. Sianturi, S. Wulan, Suginam, Rohminatin, and Mesran, "Implementasi Metode VIKOR Untuk Menentukan Bahan Kulit Terbaik Dalam Pembuatan Ikat Pinggang," *J. Ris. Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 56–60, 2018.
- [5] J. Papatthasiou and N. Ploskas, *Multiple Criteria Decision Aid: Methods, Examples and Python Implementations*. Springer, 2018.
- [6] M. Mesran *et al.*, "The VIKOR Method to Support the Effectiveness of Decisions in Determining Work Incentive Recipients," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1175, no. 1.
- [7] N. S. Damanik, E. Irawan, M. R. Lubis, A. P. Windarto, and D. Suhendro, "Analisis Metode Vise Kriteriajumska Optimizajica I Kompromisno Resenje ( VIKOR ) dalam Merekomendasikan Pupuk Terbaik bagi Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–54, 2020.
- [8] N. Sutrikanti, H. Situmorang, Fachrurrazi, H. Nurdianto, and M. Mesran, "Implementasi Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Calon Peserta Cerdas Cermat Tingkat SMA Menerapkan Metode VIKOR," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, 2018.
- [9] S. Pendukung *et al.*, "MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA PERUSAHAAN Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer , Universitas Dian Nuswantoro Semarang Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer , Universitas Dian Nuswantoro Semarang," pp. 1–9, 2014.

- [10] M. M. Ahp-topsis and H. Lumaksono, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Alat Tangkap yang Sesuai bagi Nelayan di Madura," vol. 1509, pp. 1-6, 2017.
- [11] B. Simamora, "Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Televisi LED Dengan Metode Vikor Berbasis Web," vol. IX, no. 1, pp. 42-49, 2017.