

# Penerapan Metode VIKOR untuk Penilaian Kinerja Karyawan

(Studi Kasus : Rumah Sakit Permata Hati Duri)

Sukamto<sup>[1]\*</sup>, Yanti Andriyani<sup>[2]</sup>, Deviani Oktaviani<sup>[3]</sup>

Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas Riau<sup>[1], [2], [3]</sup>

Pekanbaru, Riau, Indonesia

sukamto@lecturer.unri.ac.id<sup>[1]</sup>, yanti.andriyani@lecturer.unri.ac.id<sup>[2]</sup>, deviani.oktaviani@student.unri.ac.id<sup>[3]</sup>

**Abstract**— Employees are human resources owned by a company or organization, where their existence determines the quality and development of the company or organization. Employee performance appraisal is an activity to find out how the employee's performance while in the company. With the performance appraisal, the company can take actions such as giving warnings, coaching, salary increases, promotions and so on. Employee performance appraisal at Permata Hati Duri hospital is carried out every month. The assessment criteria consist of competence, professionalism, communication, management, and friendliness. The method used is the VIKOR method. The data used is 10 employee data as an alternative. The calculation process is the smallest value obtained from the calculation of  $v = 0.5$ . These results are calculated to see the stability of the alternative, namely  $Q(A_2) - Q(A_1) \geq DQ$ . Furthermore, the ranking of 10 data produces an alternative AJ with VIKOR index value of 0,000 as the employee with the best performance appraisal. From these results, the Vikor method is expected to help decision makers in determining the ranking of employee performance appraisals based on the best performance.

**Keywords**— Employee Performance Appraisal, Permata Hati Hospital, VIKOR

**Abstrak**— Karyawan adalah sumber daya manusia yang dimiliki oleh sebuah perusahaan atau organisasi, dimana keberadaannya menentukan kualitas dan perkembangan perusahaan atau organisasi tersebut. Penilaian kinerja karyawan merupakan kegiatan untuk mengetahui bagaimana kinerja karyawan selama berada di perusahaan. Dengan adanya penilaian kinerja, perusahaan dapat mengambil tindakan seperti memberi peringatan, pembinaan, kenaikan gaji, promosi jabatan dan lain sebagainya. Penilaian kinerja karyawan di rumah sakit Permata Hati Duri dilakukan setiap bulan. Kriteria penilaian terdiri dari kompetensi, profesionalisme, komunikasi, manajemen, dan keramahan. Metode yang digunakan adalah metode VIKOR. Adapun data yang digunakan adalah 10 data karyawan sebagai alternatif. Proses perhitungan adalah diperoleh nilai terkecil dari perhitungan  $v=0,5$ . Hasil tersebut dilakukan perhitungan untuk melihat stabilitas alternatif, yaitu  $Q(A_2) - Q(A_1) \geq DQ$ . Selanjutnya perbandingan dari 10 data menghasilkan alternatif AJ dengan nilai indeks VIKOR 0,000 sebagai karyawan dengan penilaian kinerja terbaik. Dari hasil tersebut Metode vikor diharapkan bisa membantu para pengambil keputusan dalam menentukan perbandingan penilaian kinerja karyawan berdasarkan kinerja terbaik.

**Kata Kunci**—Penilaian Kinerja Karyawan, Rumah Sakit Permata Hati, VIKOR

## I. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan atau instansi membutuhkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang memiliki kompetensi dan kinerja yang superior. Kinerja merupakan perwujudan dari kemampuan dalam bentuk karya nyata, dan hasil kerja yang dicapai karyawan dalam mengerjakan tugas dan pekerjaan yang berasal dari perusahaan atau instansi. Penilaian kinerja karyawan di rumah sakit Permata Hati memiliki lima kriteria, yaitu kompetensi, profesionalisme, komunikasi, manajemen dan keramahan. Penilaian kinerja masih dilakukan menggunakan lembaran-lembaran yang berisikan nama karyawan dan kriteria, serta kolom penilaian pada setiap lembarnya. Selanjutnya pengolahannya menggunakan *Ms Excel* untuk menyimpan data, yang dilakukan secara rutin setiap satu bulan sekali dan pihak rumah sakit kesulitan dalam menentukan prestasi kinerja. Selain itu, penilaian yang masih bersifat subyektif dan belum relevan dengan keadaan sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang bersifat objektif.

Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem perhitungan yang memudahkan perusahaan dalam melakukan penilaian sehingga dapat lebih akurat, efektif dan efisien. Penerapan sistem yang sudah terkomputerisasi pada perusahaan sangatlah penting khususnya bagi sistem pendukung keputusan (SPK). Sistem pengambilan keputusan adalah alat bantu bagi pengambilan keputusan manajerial, tetapi pengambilan keputusan memiliki beragam konteks yang berbeda dimana tidak semua pengambilan keputusan adalah bergantung dan memuaskan hanya kepada satu pihak, pada umumnya pengambilan keputusan haruslah bersifat memuaskan semua pihak, dan juga pengambilan keputusan itu terkadang memiliki beragam tujuan yang berbeda yang bisa saja saling bertentangan satu sama lain. SPK merupakan suatu sistem interaktif berbasis komputer yang menyajikan dan memproses informasi yang memungkinkan pembuatan keputusan menjadi lebih produktif, dinamis, dan inovatif [1].

SPK memungkinkan pengambil keputusan untuk menghasilkan keputusan dalam waktu yang lebih cepat

(efisiensi waktu) karena dukungan sistem yang dapat memproses data dalam jumlah yang besar dengan cepat dan dapat menghasilkan keputusan yang sesuai dengan tujuan (efisien) [2].

Penelitian tentang SPK dengan menggunakan metode VIKOR antara lain, menentukan prioritas perbaikan jalan [3], untuk seleksi *colour guard* pada *marching band* [4], untuk menentukan penerimaan bantuan pupuk kompos [5], dan untuk menentukan pemberian kredit [6].

Selanjutnya penelitian SPK dengan memanfaatkan dan menerapkan metode VIKOR antara lain, untuk menentukan penerima dana bantuan rumah [7], untuk menentukan pembelian *smartphone* [8], untuk rekomendasi pemilihan mobil [9], untuk pemilihan pembelian kelinci [10], dan untuk mendeteksi mahasiswa dapat menyusun tugas akhir [11].

Sedangkan penelitian sistem pendukung keputusan untuk pencari kerja terbaik dengan metode-metode lain, yaitu menggunakan metode *profile matching* [12], dan metode TOPSIS [13].

Adapun tujuan penelitian ini adalah sistem yang dapat memberikan rekomendasi dalam menentukan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode VIKOR.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Metode VIKOR (*Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje*)

Metode VIKOR digunakan untuk mengatasi permasalahan yang berfokus pada ranking dan seleksi dari alternatif. Selain itu metode ini juga memiliki kelebihan dalam kompromi alternatif [14].

### B. Perhitungan dengan Metode VIKOR

Langkah-langkah perhitungan dengan metode VIKOR adalah sebagai berikut ([15], [16], [17]):

a) Membuat matriks keputusan ( $F$ ),

$$F = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_{nm} \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

Dimana  $A_i$  alternatif ke- $i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $C_j$  merupakan kriteria ke- $j$  dan  $x_{ij}$  adalah elemen dari matriks yang menunjukkan tingkatan kinerja dari alternatif ke- $i$ .

b) Menetapkan bobot kriteria ( $W$ ), yaitu

$$W_j = \frac{w_j}{\sum_{j=1}^m w_j} \quad (2)$$

Dimana  $W_j$  adalah normalisasi bobot kriteria ke  $j$

c) Menghitung nilai positif ( $f_j^+$ ) dan negatif ( $f_j^-$ ) sebagai solusi ideal, yaitu

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

$$f_j^- = \min(f_{1j}, f_{2j}, \dots, f_{mj}) \quad (4)$$

Dimana  $f_j^+$  nilai positif dari kriteria  $j$ ,  $f_j^-$  nilai negatif dari kriteria  $j$ ,  $i = 1, 2, 3, \dots, m, j = 1, 2, 3, \dots, n$ .

d) Membuat matriks normalisasi ( $N$ ), yaitu

$$N_{ij} = \frac{(f_j^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)} \quad (5)$$

Dimana  $f_{ij}$  alternatif  $i$  pada kriteria  $j$ ,  $f_j^+$  nilai positif,  $f_j^-$  nilai negatif,  $i = 1, 2, 3, \dots, m, j = 1, 2, 3, \dots, n$ .

e) Membuat matriks normalisasi dengan bobot ( $F^*$ ), yaitu

$$F_{ij}^* = w_j * N_{ij} \quad (6)$$

f) Menentukan nilai *Utility* ( $S$ ) dan *Regret* ( $R$ ), yaitu

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \frac{(f_j^+ - f_{ij})}{(f_j^+ - f_j^-)} \quad (7)$$

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

g) Menentukan indeks VIKOR ( $Q$ ), yaitu

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

Dimana  $S^- = \min_i (S_i)$ ;  $S^+ = \max_i (S_i)$ ;  $R^- = \min_i (R_i)$ ;

$R^+ = \max_i (R_i)$

dan  $v$  merupakan bobot berkisar antara 0–1 (umumnya bernilai 0,5). Nilai  $v$  adalah merupakan nilai bobot *strategy of the maximum group utility*, sedangkan nilai  $1 - v$  adalah bobot dari individual *regret*. Semakin kecil nilai indeks VIKOR ( $Q_i$ ) maka semakin baik pula solusi alternatif tersebut.

h) Perankingan alternatif, yaitu pengurutan yang ditentukan dari nilai yang paling rendah dengan solusi kompromi sebagai solusi ideal dilihat dari perankingan  $Q_i$  dengan nilai terendah.

i) Solusi kompromi, yang ditentukan dari alternatif yang memiliki peringkat terbaik dengan mengukur indeks VIKOR yang minimum, dengan kondisi *Acceptable Advantage* dipenuhi, jika

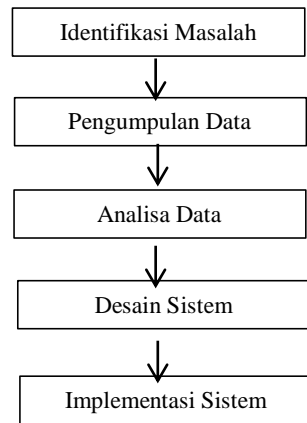
$$Q_{(A_2)} - Q_{(A_1)} \geq DQ \quad (10)$$

$$DQ = \frac{1}{(m-1)} \quad (11)$$

## III. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan untuk penelitian ini

dengan tahapan penelitian sebagai berikut



Gambar 1. Tahapan Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi pada suatu masalah merupakan tahap awal pada proses penelitian, yaitu melakukan identifikasi terhadap masalah apa saja yang terjadi pada proses penilaian kinerja karyawan.

B. Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada pihak Rumah Sakit Permata Hati Duri.

C. Analisis Data

Analisis data yang dikembangkan berdasarkan studi literatur yang dipahami dan dipelajari untuk menentukan rekomendasi penilaian kinerja karyawan di Rumah Sakit Permata Hati Duri dengan menggunakan VIKOR.

Berdasarkan hasil penelitian baik dari observasi maupun wawancara didapat kriteria-kriteria yang digunakan untuk parameter penilaian kinerja karyawan, yaitu kompetensi, profesionalisme, komunikasi, manajemen, dan keramahan.

D. Desain Sistem

Tahap ini merancang model dan alur pengembangan sistem pendukung keputusan rekomendasi penilaian kinerja karyawan sesuai dengan analisis yang telah dilakukan, menggunakan UML yaitu diagram *use case*, diagram *activity*, diagram *sequence*, dan diagram *class*.

E. Implementasi Sistem

Pada tahap ini proses hasil desain diimplementasikan, dilakukan dengan menggunakan metode VIKOR, yang pada prinsipnya melakukan perhitungan. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa HTML dengan PHP serta MySQL sebagai *database*

keramahan ( $C_5$ ). Data tersebut dapat dilihat Tabel I.

TABEL I. DATA KINERJA KARYAWAN

No	Alternatif	Kriteria				
		$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$
1	AA	0,5	16	9	8	27
2	AB	0	18	10	8	28
3	AC	0	18	10	8	28
4	AD	0,5	17	9	9	26
5	AE	0,5	18	8	9	27
6	AF	0,5	17	8	8	24
7	AG	0,5	19	10	6	24
8	AH	0,5	17	10	6	26
9	AI	0,5	16	9	9	27
10	AJ	1	17	9	8	25

Adapun bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel II.

TABEL II. KRITERIA DAN SUBKRITERIA

No	Kode	Kriteria	Bobot (%)
1	$C_1$	Kompetensi	25
2	$C_2$	Profesionalisme	15
3	$C_3$	Komunikasi	20
4	$C_4$	Manajemen	10
5	$C_5$	Keramahan	30

Adapun range kriteria yang akan dijadikan penyelesaian masalah dapat dilihat pada Tabel III sampai Tabel VII.

TABEL III. RANGE KOMPETENSI

No	Range	Skala
1	0.00 – 0.30	1
2	0.31 – 0.60	2
3	0.61 – 0.90	3
4	0.91 – 1.20	4
5	1.21 – 1.50	5

TABEL IV. RANGE PROFESIONALISME

No	Range	Skala
1	0 – 4	1
2	5 – 8	2
3	9 – 12	3
4	13 – 16	4
5	17 – 20	5

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Hasil *sample* sebanyak 10 orang karyawan yang akan dinilai kinerjanya pada tahun 2020 sebagai alternatif ( $A_i$ ). Adapun kriterianya antara lain kompetensi ( $C_1$ ), profesionalisme ( $C_2$ ), komunikasi ( $C_3$ ), manajemen ( $C_4$ ), dan

TABEL V. RANGE KOMUNIKASI

No	Range	Skala
1	0 – 2	1
2	3 – 4	2
3	5 – 6	3
4	7 – 8	4
5	9 – 10	5

TABEL VI. RANGE MANAJEMEN

No	Range	Skala
1	0 – 2	1
2	3 – 4	2
3	5 – 6	3
4	7 – 8	4
5	9 – 10	5

TABEL VII. RANGE KERAMAHAN

No	Range	Skala
1	0 – 7	1
2	8 – 13	2
3	13 – 18	3
4	19 – 24	4
5	25 – 30	5

Sehingga dari Tabel 1 dan range-range kriteria yang diberikan sebagaimana pada Tabel 3 sampai Tabel 7, diperoleh data yang digunakan untuk penilaian kinerja menggunakan metode VIKOR sebagaimana pada Tabel VIII.

TABEL VIII. ALTERNATIF DAN KRITERIA

No	Alter natif	Kriteria				
		C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>
1	AA	2	4	5	4	5
2	AB	1	5	5	4	5
3	AC	1	5	5	4	5
4	AD	2	5	5	5	5
5	AE	2	5	4	5	5
6	AF	2	5	4	4	4
7	AG	2	5	5	3	4
8	AH	2	5	5	3	5
9	AI	2	4	5	5	5
10	AJ	4	5	5	4	5

**B. Perhitungan dengan VIKOR**

Langkah-langkah perhitungan dengan metode VIKOR adalah :

1) Matriks keputusan (*F*), menggunakan Tabel 8 dan (1), diperoleh

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

2) Bobot kriteria (*W*), menggunakan Tabel 3 dan (2), diperoleh :

$$W_1 = 0,25; W_2 = 0,15; W_3 = 0,20; W_4 = 0,10; W_5 = 0,30.$$

3) Nilai positif (*f<sup>+</sup><sub>j</sub>*) dan Nilai negatif (*f<sup>-</sup><sub>j</sub>*)

Nilai positif (*f<sup>+</sup><sub>j</sub>*), menggunakan (4), diperoleh :

$$f_1^+ = \max(2, 1, 1, \dots, 4) = 4. f_2^+ = 5, f_3^+ = 5, f_4^+ = 5, f_5^+ = 5$$

Nilai negatif (*f<sup>-</sup><sub>j</sub>*), menggunakan (5), diperoleh :

$$f_1^- = \max(2, 1, 1, \dots, 4) = 1, f_2^- = 4, f_3^- = 4, f_4^- = 4, f_5^- = 4$$

4) Matriks normalisasi (*N*)

Dengan menggunakan (3) diperoleh

$$N_{11} = \frac{(f_1^+ - f_{11})}{(f_1^+ - f_1^-)} = \frac{(4-2)}{(4-1)} = 0,67$$

Dengan cara yang sama diperoleh matrik *N* yaitu

$$N = \begin{bmatrix} 0,667 & 1,000 & 0,000 & 0,500 & 0,000 \\ 1,000 & 0,000 & 0,000 & 0,500 & 0,000 \\ 1,000 & 0,000 & 0,000 & 0,500 & 0,000 \\ 0,667 & 0,000 & 0,000 & 0,000 & 0,000 \\ 0,667 & 0,000 & 1,000 & 0,000 & 0,000 \\ 0,667 & 0,000 & 1,000 & 0,500 & 1,000 \\ 0,667 & 0,000 & 0,000 & 1,000 & 1,000 \\ 0,667 & 0,000 & 0,000 & 1,000 & 0,000 \\ 0,667 & 1,000 & 0,000 & 0,000 & 0,000 \\ 0,000 & 0,000 & 0,000 & 0,500 & 0,000 \end{bmatrix}$$

5) Matriks normalisasi bobot (*F\**),

Dengan menggunakan (2) dan (6) diperoleh :

$$F_{11}^* = w_1 * N_{11} = 0,25 * 0,667 = 0,167$$

Dengan cara yang sama diperoleh *F\** yaitu

$$F^* = \begin{bmatrix} 0,167 & 0,150 & 0,000 & 0,050 & 0,000 \\ 0,250 & 0,000 & 0,000 & 0,050 & 0,000 \\ 0,250 & 0,000 & 0,000 & 0,050 & 0,000 \\ 0,167 & 0,000 & 0,000 & 0,000 & 0,000 \\ 0,167 & 0,000 & 0,200 & 0,000 & 0,000 \\ 0,167 & 0,000 & 0,200 & 0,050 & 0,300 \\ 0,167 & 0,000 & 0,000 & 0,100 & 0,300 \\ 0,167 & 0,000 & 0,000 & 0,100 & 0,000 \\ 0,167 & 0,150 & 0,000 & 0,000 & 0,000 \\ 0,000 & 0,000 & 0,000 & 0,050 & 0,000 \end{bmatrix}$$

6) Nilai *Utility Measure* (*S*), dan *Regret Measure* (*R*),

- Nilai *Utility Measure (S)*  
Menggunakan (7) diperoleh  
 $S_1 = (0,167 + 0,150 + 0,000 + 0,050 + 0,000) = 0,367$ ;  
Dengan cara yang sama diperoleh  
 $S_2 = 0,300$ ;  $S_3 = 0,300$ ;  $S_4 = 0,167$ ;  $S_5 = 0,367$ ;  
 $S_6 = 0,717$ ;  $S_7 = 0,567$ ;  $S_8 = 0,267$ ;  $S_9 = 0,367$ ;  
 $S_{10} = 0,050$ .

- *Regret Measure (R)*  
Menggunakan (8) diperoleh  
 $R_1 = \max (0,167; 0,150; 0,000; 0,050; 0,000) = 0,167$   
Dengan cara yang sama diperoleh  
 $R_2 = 0,250$ ;  $R_3 = 0,250$ ;  $R_4 = 0,167$ ;  $R_5 = 0,200$ ;  
 $R_6 = 0,300$ ;  $R_7 = 0,300$ ;  $R_8 = 0,167$ ;  $R_9 = 0,167$ ;  
 $R_{10} = 0,050$ ;

- 7) Indeks VIKOR (Q), yaitu :  
Menggunakan (9) dengan  $v = 0,50$  diperoleh :

$$S^- = 0,050; S^+ = 0,717;$$

$$R^- = 0,050; R^+ = 0,300$$

$$Q_1 = 0,50 \left[ \frac{0,367-0,050}{0,717-0,050} \right] + (1 - 0,50) \left[ \frac{0,167-0,050}{0,300-0,050} \right] = 0,471$$

Dengan cara yang sama diperoleh nilai indeks VIKOR sebagaimana pada Tabel IX.

TABEL IX. NILAI INDEKS VIKOR

No	Alternatif	Indeks
1	AA	0,471
2	AB	0,588
3	AC	0,588
4	AD	0,321
5	AE	0,538
6	AF	1,000
7	AG	0,888
8	AH	0,396
9	AI	0,433
10	AJ	0,000

- 8) Perankingan  
Berdasarkan Tabel 9, selanjutnya dilakukan pengurutan dari yang terendah ke tertinggi diperoleh sebagaimana Tabel X.

TABEL X. NILAI PERANGKINGAN

No	Alternatif	Indeks	Rangking
1	AJ	0,000	1
2	AD	0,321	2
3	AH	0,396	3
4	AI	0,433	4
5	AA	0,471	5
6	AE	0,538	6
7	AB	0,588	7
8	AC	0,588	8
9	AG	0,888	9
10	AF	1,000	10

- 9) Solusi kompromi,  
Berdasarkan Tabel 10, menggunakan (10) dan (11) diperoleh

$$Q_{(A_2)} - Q_{(A_1)} = 0,321 - 0,000 = 0,321$$

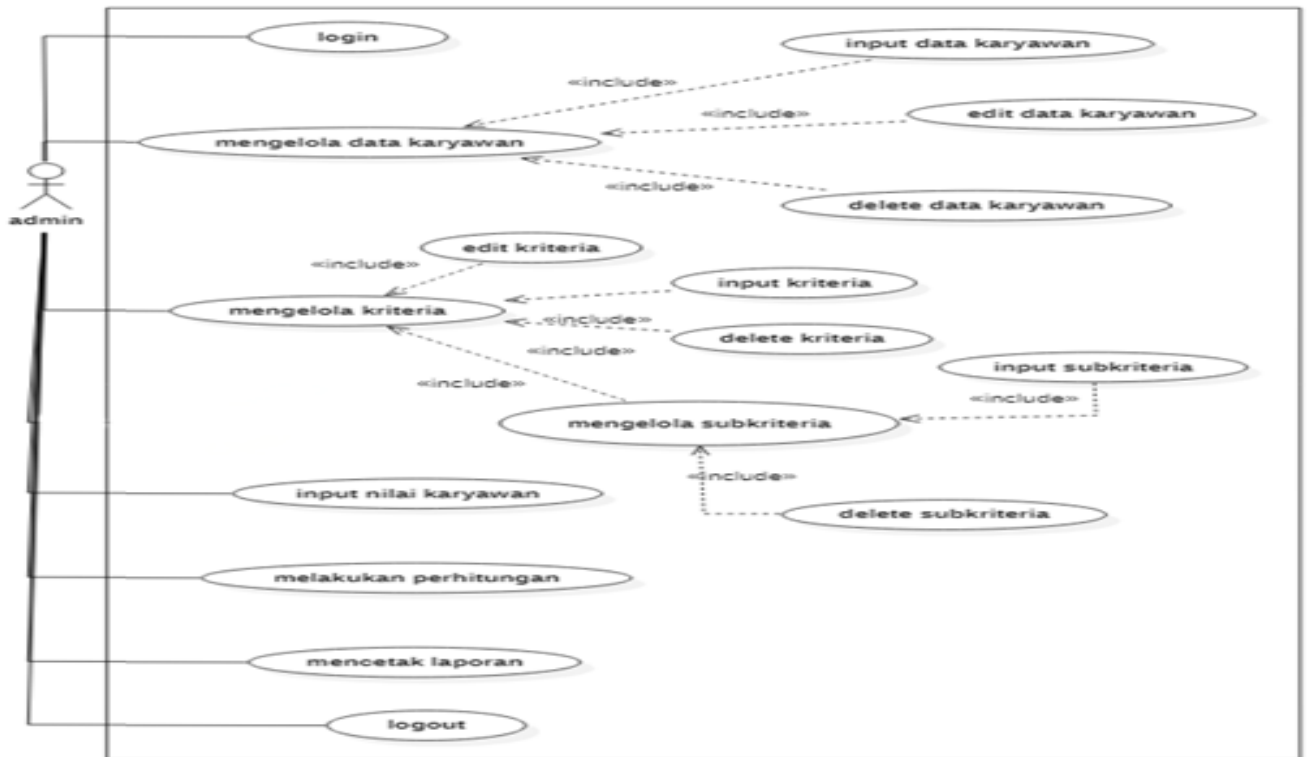
$$DQ = \frac{1}{(10-1)} = 0,111$$

Nilai selisih yang dihasilkan lebih besar dari nilai DQ, sehingga kondisi *Acceptable advantage* terpenuhi. Berdasarkan kondisi tersebut, maka alternatif AJ merupakan kinerja karyawan terbaik.

### C. Desain Sistem

Adapun desain sistem antara lain adalah :

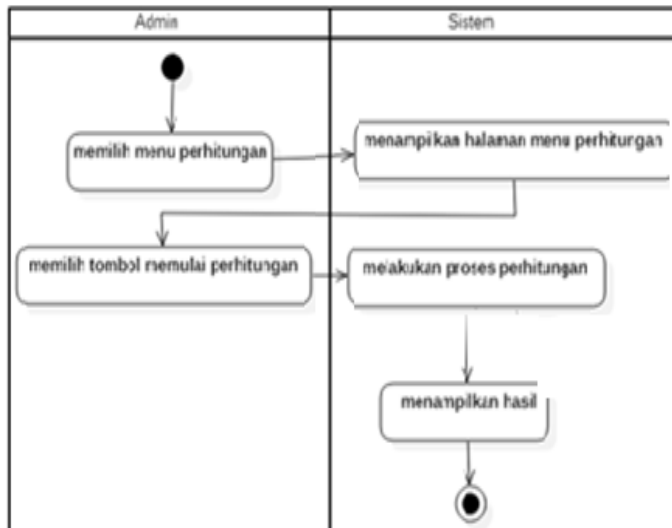
- 1) Diagram *Use Case*, menggambarkan hak atau tindakan yang dapat dilakukan oleh *user* atau aktor yang ada pada sistem yang dirancang, lihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Use Case

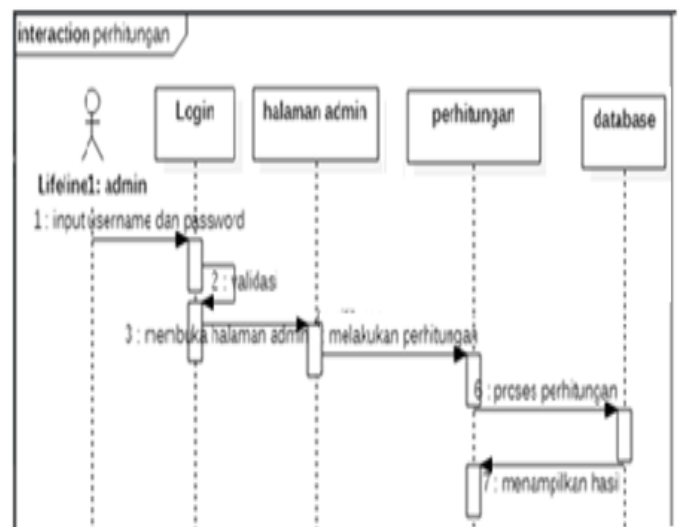
2) Diagram *Activity*, menggambarkan bagaimana aktivitas atau aliran kerja pada sebuah menu yang terdapat pada menu, antara lain *Activity* perhitungan, lihat Gambar 2.

pesan yang dikirimkan dan diteri ma antar objek, antara sequence perhitungan, lihat Gambar 3.



Gambar 2 Diagram Activity Perhitungan

Pada Gambar 2 menunjukkan aktifitas alur sistem *admin* ketika masuk ke sistem untuk melakukan perhitungan terhadap penilaian kinerja karyawan.



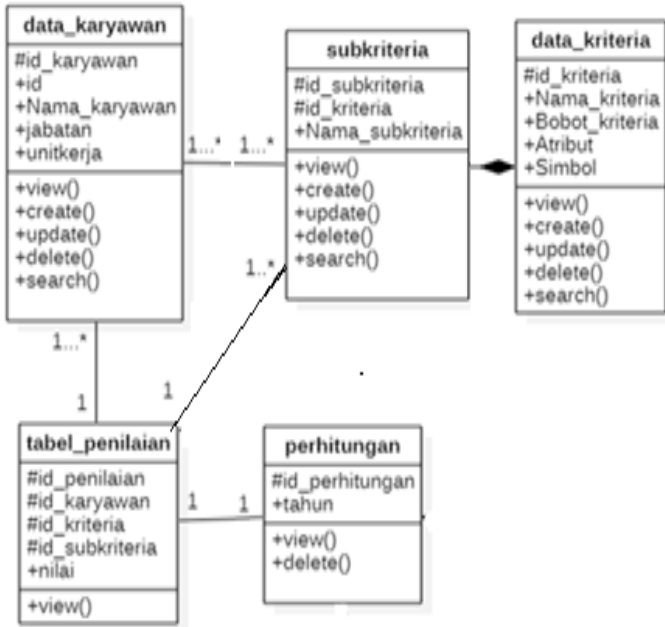
Gambar 3 Diagram Sequence Perhitungan

Pada Gambar 3 menunjukkan aktifitas alur sistem *admin* ketika masuk ke sistem untuk melakukan perhitungan terhadap penilaian kinerja karyawan.

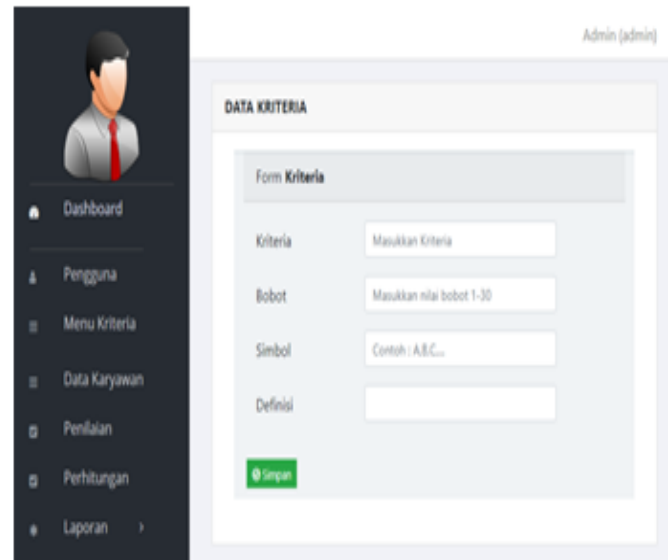
3) Diagram *Sequence*, menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan

4) Diagram *Class*, menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk

membangun sistem, lihat Gambar 4.

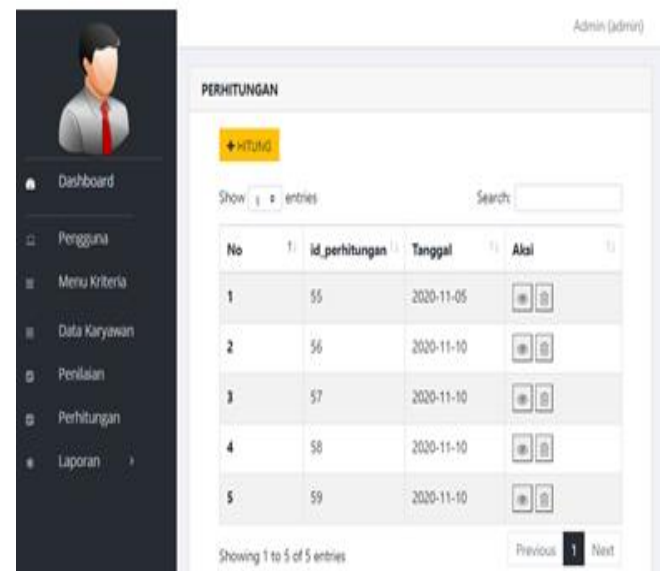


Gambar 4 Diagram Class



Gambar 6 Halaman Kriteria

- Halaman perhitungan, menunjukkan tampilan untuk memulai perhitungan penilaian keseluruhan karyawan, lihat Gambar 7

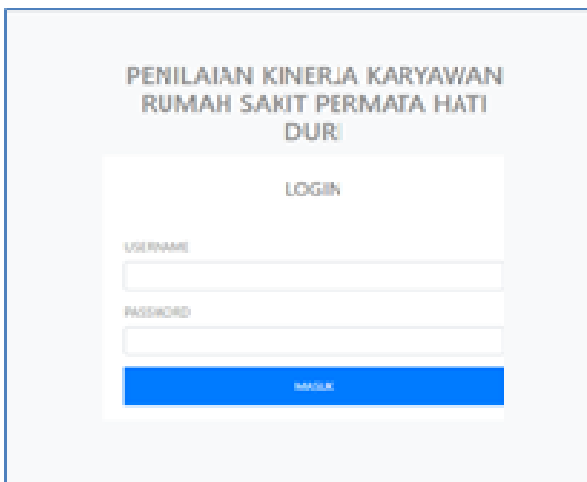


Gambar 7 Halaman Perhitungan

#### D. Tampilan Sistem

Tampilan dari sistem antara lain adalah :

- Halaman login, merupakan tampilan yang muncul pertama kali sebelum pengguna dapat menggunakan sistem, terdapat tempat untuk mengisi username dan password, lihat Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Login

- Halaman kriteria, dapat dilihat pada Gambar 6.

#### V. KESIMPULAN

Proses perhitungan metode VIKOR pada sistem ini berdasarkan kriteria yang telah ditentukan yaitu kompetensi, profesionalisme, komunikasi, manajemen, dan keramahan serta bobotnya pada masing-masing kriteria. Hasil akhir dari perhitungan adalah perankingan dari penilaian kinerja karyawan (alternatif) yaitu alternatif AJ dengan nilai indeks VIKOR 0,000 merupakan kinerja karyawan terbaik yang diurutkan dengan solusi kompromi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. P. Pratama, I. Werdiningsih, and I. Puspitasari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Pertama dengan Metode VIKOR dan TOPSIS," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 2, pp. 113–121, 2017.
- [2] A. C. Yudistira and Y. S. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Karyawan Terbaik UMKM ZainToppas," *SISFOKOM*, vol. 09, no. 02, pp. 229–235, 2020.
- [3] S. Daulay, U. Islam, and S. Utara, "Sistem pendukung keputusan menentukan prioritas perbaikan jalan pada dinas pekerjaan umum kabupaten padang lawas menggunakan metode vikor," *JISTech*, vol. 5, no. 2, pp. 1–17, 2020.
- [4] D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Colour Guard Pada Marching Band Ginada Dengan Menggunakan Metode Vikor Dan Borda," *JUKI*, vol. 2, no. 1, pp. 35–48, 2020.
- [5] D. R. B. Bangun, D. Saripurna, Azlan, J. Simanjuntak, and Vera A R, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Pupuk Kompos terhadap Kelompok Tani di Kecamatan Payung menggunakan Metode Visekriterijumska Kompromisno Rangiranje ( VIKOR )," *Citra Sains Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–36, 2021.
- [6] P. C. D. Dewi, I. M. A. Yudana, P. P. G. P. Pertama, and I Ketut Putu Suniantara, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit pada Koperasi Serba Usaha Sedana Masari menggunakan Metode VIKOR," *JSI*, vol. 16, no. 1, pp. 26–36, 2021.
- [7] H. Tumanggor, M. Haloho, P. Ramadhani, and S. D. Nasution, "Penerapan Metode VIKOR Dalam Penentuan Penerima Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni," *JURIKOM*, vol. 5, no. 1, pp. 71–78, 2018.
- [8] Y. Yusuf and R. Sarita, "Penerapan Metode VIKOR (VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) Dalam Membeli Smartphone," *JOSH*, vol. 2, no. 2, pp. 130–137, 2021.
- [9] B. Kristianto, A. Suryadibrata, and S. Hansun, "Rekomendasi Pemilihan Mobil dengan Algoritma VIKOR," vol. 7, no. 1, pp. 97–106, 2021.
- [10] Mulyati and Erniyati, "Implementasi Metode VIKOR dalam Pemilihan Kelinci New Zealand White (NZW) Terbaik," *KOMPUTASI*, vol. 18, no. 1, pp. 48–54, 2021.
- [11] R. A. Purba, Ambiyar, and U. Verawardina, "Deteksi Mahasiswa Yang Dapat Menyusun Tugas Akhir dengan Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)," *Techno.COM*, vol. 20, no. 2, pp. 210–220, 2021.
- [12] E. Nurfarida and Andika Kurnia Adi Pradana, "Implementasi SPK Menggunakan Profile Matching Pencari Kerja Pada Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Kediri," *Sinkron*, vol. 3, no. 1, pp. 239–245, 2019.
- [13] Sukanto, Y. Andriyani, and C. Oktoviani, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pencari Kerja Menggunakan TOPSIS ( Studi Kasus : PT PLN Wilayah Riau dan Kepulauan Riau )," *InfoTekJar*, vol. 6, no. 1, pp. 75–84, 2021.
- [14] G. Suwardika and I. K. P. Suniantara, "Penerapan Metode VIKOR pada Pengambilan Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Terbuka," *INTENSIF*, vol. 2, no. 1, pp. 24–35, 2018.
- [15] Y. Primadasa and H. Juliansa, "Penerapan Metode Vikor dalam Seleksi Penerimaan Bonus Pada Salesman Indihome," *Primadasa*, vol. 10, no. 1, pp. 33–43, 2019.
- [16] D. A. Ningsih, D. Hartama, and R. Dewi, "Penerapan Metode VIKOR Pada Pengambilan Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa di SMK TPI Al-Hassanah Pematang Bandar," *BRAHMANA*, vol. 2, no. 1, pp. 25–32, 2020.
- [17] K. H. Hanif, A. Yudhana, and A. Fadlil, "Analisis Penilaian Guru Memakai Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)," *J. Ilm. Mandala Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 6–11, 2020.