

Implementasi Metode SAW dan TOPSIS dalam Penentuan Kinerja Karyawan Terbaik pada Perusahaan Penukaran Uang

Nia Nuraeni

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri, Kampus Nusa Mandiri Tower Jatiwaringin, Jln. Jatiwaringin Raya No.02 RT 08 RW 013 Kelurahan Cipinang Melayu, Kecamatan Makassar, Jakarta Timur, Indonesia, 13620

e-mail: nia.nne@nusamandiri.ac.id

Submitted Date: September 06th, 2020

Reviewed Date: September 28th, 2020

Revised Date: September 30th, 2020

Accepted Date: September 30th, 2020

Abstract

Employees are the most important part in a company. In the process of managing employees or human resources department (HRD), it can affect many aspects that determine the success of the work at the company. In the process, the employee performance appraisal at money exchange companies is done manually, so that the employee performance appraisal is less objective and requires a long assessment process so it is inefficient and ineffective. With the system used in the performance appraisal process, it is hoped that it can help companies to assess employee performance quickly and precisely and objectively determine the best performing employees. The methods used in this employee performance appraisal system are the SAW and TOPSIS methods, where the results of the best employee performance appraisal process in both methods produce the same employee data recommendations.

Keywords: Employee Performance Assessment; SAW; TOPSIS

Abstrak

Karyawan merupakan bagian terpenting dalam sebuah perusahaan. Pada prosesnya pengelolaan Karyawan atau Sumber Daya Manusia (SDM) dapat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja pada perusahaan tersebut. Pada prosesnya penilaian kinerja karyawan pada perusahaan penukaran uang dilakukan dengan cara manual, sehingga penilaian kinerja karyawannya kurang objektif dan memerlukan proses penilaian yang lama sehingga tidak efisien dan efektif. Dengan adanya sistem yang digunakan dalam proses penilaian kinerja maka diharapkan dapat membantu perusahaan untuk menilai kinerja karyawan dengan cepat dan tepat serta dapat menentukan karyawan dengan kinerja terbaik secara objektif. Metode yang digunakan pada sistem penilaian kinerja karyawan ini adalah metode SAW dan TOPSIS, dimana hasil pada proses penilaian kinerja karyawan terbaik pada kedua metode tersebut menghasilkan rekomendasi data karyawan yang sama.

Keywords: Penilaian Kinerja Karyawan; SAW; TOPSIS

1 Pendahuluan

Pada dasarnya kinerja pada seorang karyawan bersifat individual dikarenakan setiap karyawan memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Kinerja merupakan gambaran tentang tingkat capaian pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan untuk mewujudkan target sasaran yang meliputi tujuan visi dan misi yang diatur dalam rencana strategis suatu organisasi (Ricardianto, 2018).

Pada prosesnya penilaian kinerja karyawan yang dilakukan oleh sebuah perusahaan adalah hal yang lazim, hal ini bertujuan untuk menilai dan mengevaluasi prestasi karyawan untuk meningkatkan produktifitas karyawan maupun perusahaan. Penilaian kinerja adalah proses penilaian prestasi kerja karyawan yang dilakukan pemimpin perusahaan secara sistematis berdasarkan pekerjaan yang ditugaskan (Mangkunegara, 2014). Menilai kinerja karyawan

penting dilakukan oleh sebuah perusahaan karena dalam kegiatan ini lah kualitas dari pekerjaan seorang karyawan dapat terlihat, selain itu dengan adanya penilaian kinerja karyawan dapat menjadi motivasi untuk melakukan pekerjaan kedepannya dengan sebaik-baik nya.

Pada perusahaan penukaran uang ini penilaian kinerja karyawan dilakukan dengan cara yang masih manual yaitu dengan cara memberikan form isian penilaian kinerja kepada setiap kepala bagian untuk menilai karyawannya sehingga kurang efektif dan efisien serta hasil penilaian kinerja menjadi tidak objektif. Penilaian kinerja karyawan yang efektif harus bersifat objektif, memiliki standar yang jelas dan terukur, dan diakhiri dengan pemberian timbal balik atas capaian kinerja karyawan (Evita, Muizu, & Atmojo, 2017). Saat ini ada banyak metode pada sistem pendukung keputusan yang dapat diimplementasikan untuk menilai kinerja karyawan, salah satunya adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem pendukung keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang berinteraksi, yakni sistem bahasa, sistem pengetahuan dan sistem pemrosesan yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Nofriansyah, 2014).

Penilaian kinerja karyawan dapat dilakukan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dan mempermudah perusahaan dalam menilai kinerja karyawan berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan. (Abadi & Latifah, 2016). Metode SAW bisa digunakan dalam merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu proses penentuan karyawan terbaik agar dapat menjadi lebih objektif karena sudah tidak hanya mengambil opini dari kepala divisi/kepala departemen saja. (Wiranata, Irwansyah, Budiyantra, & Sani, 2020). Selain metode SAW, pada beberapa penelitian metode yang digunakan untuk menilai kinerja karyawan dilakukan dengan menggunakan metode TOPSIS. Penerapan metode TOPSIS dapat memberikan keputusan yang tepat dalam penentuan kenaikan jabatan berdasarkan kinerja karyawan yang kriterianya telah ditentukan oleh perusahaan dengan tingkat keakurasian sebesar 85%. (Doni, Amir, & Juliawan, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba membuat penelitian dalam proses penilaian kinerja karyawan pakda perusahaan money changer dengan membandingkan dua metode yaitu metode SAW dan TOPSIS. Dimana hasil dari penelitian ini diharapkan dapat

membantu kepala departemen HRD dalam menilai kinerja karyawan secara cepat, akurat dan objektif. Dengan melakukan penilaian kinerja maka akan diketahui prestasi yang dicapai oleh setiap karyawan, hal ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh perusahaan dalam menentukan karyawan terbaik (Sarwindah, 2019).

2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Adapun metodologi penelitian yang penulis lakukan sebagai berikut:

a. Pengumpulan data

Data yang digunakan merupakan sample data karyawan yang telah dinilai oleh perusahaan money changer dengan beberapa kriteria yang telah di tentukan. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

1) Observasi

Penulis melakukan observasi terhadap perusahaan money changer dengan cara mendatangi langsung perusahaan dan melihat proses penilaian kinerja karyawan

2) Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab terkait penilaian kinerja karyawan terhadap bagian yang berkaitan langsung terhadap proses tersebut.

3) Studi pustaka

Penulis melakukan pembacaan referensi-referensi baik melalui buku, jurnal ataupun laman internet yang berkaitan dengan tema penelitian penulis

Berdasarkan pengumpulan data tersebut penulis mendapatkan beberapa kriteria penilaian yang telah ditentukan oleh perusahaan penukaran uang dalam melakukan proses penilaian kinerja karyawan di mana setiap kriteria telah ditentukan bobot masing-masing kriterianya. Adapun kriteria-kriteria penilaian beserta bobotnya pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Penilaian Kinerja Karyawan

Jenis Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Tipe
Personal	Integritas (C1)	4	Benefit
	Disiplin (C2)	4	Benefit
	Tanggung Jawab (C3)	4	Benefit
	Semangat & Ketahanan Kerja (C4)	4	Benefit
	Inisiatif (C5)	4	Benefit
	Inovasi (C6)	4	Benefit
	Pengendalian diri & Emosi (C7)	4	Benefit
	Adaptasi (C8)	4	Benefit

Jenis Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Tipe
Pekerjaan	Kerja Sama (C9)	3	Benefit
	Komunikasi (C10)	3	Benefit
	Pemeliharaan Fasilitas (C11)	2	Benefit
	Membangun & Membina Hubungan (C12)	5	Benefit
	Mengatasi Komplain Pelanggan (C13)	4	Benefit
	Pelaporan (C14)	4	Benefit
	Pengetahuan dan Keahlian Teknis/Profesi (C15)	5	Benefit
	Pembelajaran Praktis (C16)	5	Benefit
	Analisa Masalah (C17)	5	Benefit
	Penyelesaian Masalah (C18)	5	Benefit
	Kecepatan Kerja (C19)	5	Benefit
	Orientasi pada Pelayanan (C20)	5	Benefit
	Orientasi pada Detail (C21)	4	Benefit
	Filling (C22)	4	Cost
	Mengatasi Konflik (C23)	3	Benefit
Membangun Kemitraan Bisnis (C24)	3	Benefit	
Kesadaran Kesehatan Kerja (C25)	3	Benefit	

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan penilaian kinerja diisi dengan nilai sebagai berikut:

1. 6 = Istimewa
2. 5 = Baik Sekali
3. 4 = Baik
4. 3 = Cukup
5. 2 = Kurang
6. 1 = Kurang Sekali.

Selain mendapatkan kriteria penilaian, dari proses pengumpulan data juga didapatkan hasil penilaian kinerja setiap karyawan yang dilakukan oleh perusahaan secara manual dengan hasil pada Tabel 2.

Tabel 2 Data penilaian karyawan secara manual

Nama Karyawan	Personal											Pekerjaan													
	Integritas	Disiplin	Tanggungjawab	Setia	Inisiatif	Inovasi	Pengendalian Diri dan Emosi	Aptasi	Kesama	Komunikasi	Pemeliharaan Fasilitas	Membangun dan Memelihara Hubungan	Mengatasi Kompetitor	Pelaporan	Pengalaman dan Keahlian Teknis	Pembelajaran Praktis	Analisa Masalah	Penyelesaian Masalah	Kecepatan Kerja	Orientasi pada Pelayanan	Orientasi pada Detail	Filling	Mengatasi Konflik	Membangun Kemitraan Bisnis	Kesadaran Kesehatan Kerja
K1	3	2	3	4	5	2	3	5	4	3	4	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	5
K2	4	2	2	4	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	5	4	5	3	3	4	5	3	3	5	4
K3	3	2	2	3	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	2	4	5	
K4	2	5	4	2	3	3	5	3	2	4	4	5	4	3	5	3	4	2	2	2	4	2	2	4	5
K5	2	3	3	2	2	3	4	2	2	4	4	5	4	3	5	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2
K6	3	4	5	3	3	4	1	3	5	2	3	3	5	3	4	2	3	4	3	3	3	1	3	2	3
K7	3	4	2	3	1	2	1	2	1	3	3	2	4	4	5	2	3	5	3	4	3	2	3	1	2
K8	4	3	1	3	1	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	4	4	4	2	2	3
K9	2	3	2	3	3	3	3	2	3	1	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	2	2	2	2	3
K10	2	1	3	4	2	3	2	3	2	3	3	4	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3

b. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode SAW dan TOPSIS sebagai berikut:

1) Simple Additive Weighting (SAW)

Konsep dasar metode SAW adalah menemukan jumlah penilaian kinerja tertimbang pada setiap alternatif pada

semua atribut (Nuraeni, 2018). Metode SAW dipilih karena dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan (Suryana, Yulianto, & Pratama, 2017). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua peringkat alternatif yang ada (Windarto, 2017). Formula yang digunakan untuk melakukan normalisasi sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \end{array} \right\} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

R_{ij} = Peringkat kinerja ternormalisasi dari alternatif pada atribut

$\max x_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria i

$\min x_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria i

x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria

Benefit = Jika nilai terbesar adalah yang terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah yang terbaik

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

V_i = Peringkat untuk setiap alternatif

W_j = Nilai bobot peringkat (dari setiap alternatif)

r_{ij} = Nilai peringkat kinerja ternormalisasi

2) *Technique for Order Performance of Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*

Langkah-langkah dari penerapan metode TOPSIS sebagai berikut:

(a) Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \dots\dots\dots (3)$$

Dengan $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

(b) Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot. Solusi ideal Positif

A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan peringkat bobot ternormalisasi (y_{ij}) sebagai berikut:

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \dots\dots\dots (4)$$

Dengan $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

(c) Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif

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

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \dots\dots\dots (5)$$

Dengan:

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut benefit} \\ \min_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut cost} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut benefit} \\ \max_i y_{ij} & \text{jika } j \text{ adalah atribut cost} \end{cases}$$

(d) Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif. Jarak antara alternatif D_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \quad i = 1, 2, \dots, \dots\dots\dots (6)$$

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai berikut:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_{ij}^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, \dots\dots\dots (7)$$

(e) Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif. TOPSIS membutuhkan peringkat kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi yaitu:

Nilai preferensi untuk setiap alternatif V_i diberikan sebagai:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \dots\dots\dots (8)$$

3 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data kriteria, pembobotan dan tipe kriteria yang telah ditentukan di atas, maka ditentukan perhitungan dengan ke dua metode yakni SAW dan TOPSIS dengan perhitungan dijelaskan pada subbab berikutnya.

3.1 Perhitungan Metode SAW

Perhitungan metode SAW yaitu dengan menentukan nilai pembobotan berdasarkan rumus (1) dengan hasil normalisasi pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Normalisasi dengan Metode SAW

Nama Karyawan	Ternormalisasi																								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25
K1	1,3	2,5	1,7	1	1	2	1,7	1	1,3	1,3	1	1,7	1,7	1	1,7	1	1,3	2,5	1,3	1	1,3	4	1	1,7	1
K2	1	2,5	2,5	1	1,3	1,3	2,5	1,3	1,7	1,3	1,3	1,7	1,7	1	1	1	1	1,7	1,3	1	1	3	1,3	1	1,3
K3	1,3	2,5	2,5	1,3	1,3	1	1,3	1,3	1,7	2	1	1,3	1,7	1	1,3	1	1,3	2,5	1	1,3	1,3	3	2	1,3	1
K4	2	1	1,3	2	1,7	1,3	1	1,7	2,5	1	1	1	1,3	1,3	1	1,3	1,3	2,5	2	2	1,3	2	2	1,3	1
K5	2	1,7	1,7	2	2,5	1,3	1,3	2,5	2,5	1	1	1	1,3	1,3	1	1,3	1,7	1,7	2	1,3	1,7	3	1,3	1,7	2,5
K6	1,3	1,3	1	1,3	1,7	1	5	1,7	1	2	1,3	1,7	1	1,3	1,3	2	1,7	1,3	1,3	1,3	1,7	1	1,3	2,5	1,7
K7	1,3	1,3	2,5	1,3	5	2	5	2,5	5	1,3	1,3	2,5	1,3	1	1	2	1,7	1	1,3	1	1,7	2	1,3	5	2,5
K8	1	1,7	5	1,3	5	2	2,5	2,5	2,5	2	1	1,3	1,3	2	2,5	1,3	1,7	2,5	1	1	1,3	4	2	2,5	1,7
K9	2	1,7	2,5	1,3	1,7	1,3	1,7	2,5	1,7	4	1	1	1,7	1,3	1,7	1	1,3	1,7	1	1,3	2,5	2	2	2,5	1,7
K10	2	5	1,7	1	2,5	1,3	2,5	1,7	2,5	1,3	1,3	1,3	1,3	2	1,3	1,3	1,3	1,7	1,3	2	1,7	3	1,3	1,7	1,7

Setelah di dapat hasil dari normalisasi, maka selanjutnya akan di buat perkalian matriks (preferensi) berdasarkan rumus (2) untuk mendapatkan pemeringkatan dari semua alternatif. Dengan hasil pembobotan nilai seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Hasil pembobotan nilai dengan metode SAW

Nama Karyawan	Terbobot																									Jumlah
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	
K1	5,3	10	6,7	4	4	8	6,7	4	3,8	4	2	8,3	6,7	4	8,3	5	6,3	13	6,7	5	5	16	3	5	3	153,17
K2	4	10	10	4	5	5,3	10	5	5	4	2,7	8,3	6,7	4	5	5	5	8,3	6,7	5	4	12	4	3	3,8	145,75
K3	5,3	10	10	5,3	5	4	5	5	5	6	2	6,3	6,7	4	6,3	5	6,3	13	5	6,7	5	12	6	3,8	3	151
K4	8	4	5	8	6,7	5,3	4	6,7	7,5	3	2	5	5	5,3	5	6,7	6,3	13	10	10	5	8	6	3,8	3	151,67
K5	8	6,7	6,7	8	10	5,3	5	10	7,5	3	2	5	5	5,3	5	6,7	8,3	8,3	10	6,7	6,7	12	4	5	7,5	167,67
K6	5,3	5	4	5,3	6,7	4	20	6,7	3	6	2,7	8,3	4	5,3	6,3	10	8,3	6,3	6,7	6,7	6,7	4	4	7,5	5	157,67
K7	5,3	5	10	5,3	20	8	20	10	15	4	2,7	13	5	4	5	10	8,3	5	6,7	5	6,7	8	4	15	7,5	208
K8	4	6,7	20	5,3	20	8	10	10	7,5	6	2	6,3	5	8	13	6,7	8,3	13	5	5	5	16	6	7,5	5	208,25
K9	8	6,7	10	5,3	6,7	5,3	6,7	10	5	12	2	5	6,7	5,3	8,3	5	6,3	8,3	5	6,7	10	8	6	7,5	5	170,75
K10	8	20	6,7	4	10	5,3	10	6,7	7,5	4	2,7	6,3	5	8	6,3	6,7	6,3	8,3	6,7	10	6,7	12	4	5	5	180,92

Berdasarkan proses pembobotan di atas dari hasil akhir perhitungan dan perkalian matriks, dapat disimpulkan bahwa yang memiliki jumlah atau nilai tertinggi adalah, kode **K8** atau data Karyawan 8 dengan nilai 208,25 dan ditetapkan sebagai karyawan yang memiliki kinerja paling tinggi dengan metode perhitungan SAW.

3.2 Perhitungan Metode TOPSIS

Dalam proses ini, kriteria yang digunakan dalam algoritma TOPSIS sama dengan kriteria yang digunakan dalam perhitungan metode SAW. Berdasarkan kriteria dan bobot kriteria yang sudah ditentukan di atas, maka perhitungan metode TOPSIS berdasarkan rumus (3) menghasilkan nilai pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Normalisasi dengan Metode TOPSIS

Nama Karyawan	Ternormalisasi																								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25
K1	0,33	0,2	0,33	0,4	0,52	0,21	0,32	0,5	0,43	0,33	0,35	0,24	0,25	0,38	0,23	0,38	0,34	0,21	0,3	0,38	0,35	0,44	0,46	0,3	0,43
K2	0,44	0,2	0,22	0,4	0,41	0,32	0,21	0,4	0,33	0,33	0,26	0,24	0,25	0,38	0,38	0,38	0,42	0,31	0,3	0,38	0,44	0,33	0,34	0,51	0,34
K3	0,33	0,2	0,22	0,3	0,41	0,42	0,42	0,4	0,33	0,22	0,35	0,32	0,25	0,38	0,31	0,38	0,34	0,21	0,4	0,29	0,35	0,33	0,23	0,41	0,43
K4	0,22	0,51	0,43	0,2	0,31	0,32	0,53	0,3	0,22	0,44	0,35	0,4	0,34	0,29	0,38	0,29	0,34	0,21	0,2	0,19	0,35	0,22	0,23	0,41	0,43
K5	0,22	0,3	0,33	0,2	0,21	0,32	0,42	0,2	0,22	0,44	0,35	0,4	0,34	0,29	0,38	0,29	0,25	0,31	0,2	0,29	0,26	0,33	0,34	0,3	0,17
K6	0,33	0,41	0,54	0,3	0,31	0,42	0,11	0,3	0,54	0,22	0,26	0,24	0,42	0,29	0,31	0,19	0,25	0,41	0,3	0,29	0,26	0,11	0,34	0,2	0,26
K7	0,33	0,41	0,22	0,3	0,1	0,21	0,11	0,2	0,11	0,33	0,26	0,16	0,34	0,38	0,38	0,19	0,25	0,52	0,3	0,38	0,26	0,22	0,34	0,1	0,17
K8	0,44	0,3	0,11	0,3	0,1	0,21	0,21	0,2	0,22	0,22	0,35	0,32	0,34	0,19	0,15	0,29	0,25	0,21	0,4	0,38	0,35	0,44	0,23	0,2	0,26
K9	0,22	0,3	0,22	0,3	0,31	0,32	0,32	0,2	0,33	0,11	0,35	0,4	0,25	0,29	0,23	0,38	0,34	0,31	0,4	0,29	0,18	0,22	0,23	0,2	0,26
K10	0,22	0,1	0,33	0,4	0,21	0,32	0,21	0,3	0,22	0,33	0,26	0,32	0,34	0,19	0,31	0,29	0,34	0,31	0,3	0,19	0,26	0,33	0,34	0,3	0,26

Setelah didapatkan hasil ternormalisasi, dengan rumus (4), di mana hasilnya sesuai dengan maka selanjutnya mencari nilai terbobot sesuai Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6 Hasil pembobotan nilai dengan metode TOPSIS

Nama Karyawan	Terbobot																								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25
K1	1,31	0,81	1,3	1,59	0,85	0,85	1,27	2	1,3	1,04	0,7	1,21	1,01	1,54	1,15	1,92	1,68	1,04	1,49	1,92	1,41	1,78	1,37	0,91	1,29
K2	1,75	0,81	0,87	1,59	1,27	1,27	0,85	1,6	0,98	0,78	0,52	1,21	1,01	1,54	1,92	1,92	2,11	1,56	1,49	1,92	1,76	1,33	1,03	1,52	1,03
K3	1,31	0,81	0,87	1,19	1,7	1,7	1,7	1,6	0,98	1,04	0,7	1,61	1,01	1,54	1,53	1,92	1,68	1,04	1,99	1,44	1,41	1,33	0,68	1,22	1,29
K4	0,87	2,03	1,74	0,8	1,27	1,27	2,12	1,2	0,65	1,04	0,7	2,01	1,35	1,15	1,92	1,44	1,68	1,04	1	0,96	1,41	0,89	0,68	1,22	1,29
K5	0,87	1,22	1,3	0,8	1,27	1,27	1,7	0,8	0,65	1,04	0,7	2,01	1,35	1,15	1,92	1,44	1,26	1,56	1	1,44	1,06	1,33	1,03	0,91	0,52
K6	1,31	1,62	2,17	1,19	1,7	1,7	0,42	1,2	1,63	0,78	0,52	1,21	1,68	1,15	1,53	0,96	1,26	2,07	1,49	1,44	1,06	0,44	1,03	0,61	0,77
K7	1,31	1,62	0,87	1,19	0,85	0,85	0,42	0,8	0,33	0,78	0,52	0,81	1,35	1,54	1,92	0,96	1,26	2,59	1,49	1,92	1,06	0,89	1,03	0,3	0,52
K8	1,75	1,22	0,43	1,19	0,85	0,85	0,85	0,8	0,65	1,04	0,7	1,61	1,35	0,77	0,77	1,44	1,26	1,04	1,99	1,92	1,41	1,78	0,68	0,61	0,77
K9	0,87	1,22	0,87	1,19	1,27	1,27	1,27	0,8	0,98	1,04	0,7	2,01	1,01	1,15	1,15	1,92	1,68	1,56	1,99	1,44	0,7	0,89	0,68	0,61	0,77
K10	0,87	0,41	1,3	1,59	1,27	1,27	0,85	1,2	0,65	0,78	0,52	1,61	1,35	0,77	1,53	1,44	1,68	1,56	1,49	0,96	1,06	1,33	1,03	0,91	0,77

Langkah selanjutnya dalam perhitungan penilai kinerja menggunakan metode TOPSIS ialah menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif berdasarkan rumus (5) dengan hasil pada Tabel 7.

Dari matriks solusi ideal positif negatif di atas, kemudian menentukan jarak antara nilai matriks solusi ideal positif dan jarak matriks solusi ideal negatif sesuai rumus (6) dan (7). Dengan hasil jarak seperti pada Tabel 8.

Tabel 7 Hasil matriks solusi ideal positif dan negatif metode TOPSIS

Nama Karyawan	Ideal +	
	A+	A-
K1	1,75	0,87
K2	2,03	0,41
K3	2,17	0,43
K4	1,59	0,8
K5	1,7	0,85
K6	1,7	0,85
K7	2,12	0,42
K8	2	0,8
K9	1,63	0,33
K10	1,04	0,78

Tabel 8 Hasil jarak antara nilai matriks solusi ideal positif dan jarak matriks solusi ideal negatif

Nama Karyawan	D+	D-
K1	2,83	2,83
K2	4,02	5,15
K3	4,56	4,84
K4	2,68	3,19
K5	3,15	2,49
K6	3,27	3,05
K7	5,82	4,27
K8	4,96	2,68
K9	3,08	4,65
K10	1,85	2,49

Setelah diketahui nilai jarak solusi ideal positif dan negatif maka, proses perhitungan akhir dari metode TOPSIS adalah menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif. Di mana pencarian nilai preferensi ini didasarkan pada rumus (8).

Tabel 9 Hasil preferensi metode TOPSIS

Nama Karyawan	Nilai Preference (V1)
K1	0,5
K2	0,44
K3	0,49
K4	0,46
K5	0,56
K6	0,52
K7	0,58
K8	0,65
K9	0,4
K10	0,43

Berdasarkan proses perhitungan metode TOPSIS dengan hasil akhir nilai preferensi yang di dapatkan yaitu kode **K8** atau data Karyawan 8 mendapatkan nilai preferensi paling tinggi diantara data karyawan yang lain dengan nilai 0,65 maka berdasarkan hal tersebut ditetapkan bahwa karyawan tersebut adalah karyawan yang memiliki kinerja paling tinggi dengan metode perhitungan TOPSIS.

Dari perhitungan metode SAW dan TOPSIS di atas berikut hasil dari analisa perbandingan kedua metode tersebut.

Tabel 10 Hasil perbandingan perhitungan Metode SAW dan TOPSIS

Nama Karyawan	SAW		TOPSIS	
	Jumlah Pembobotan	Peringkat	Nilai Preferensi (V1)	Peringkat
K1	153,167	7	0,5	5
K2	145,75	10	0,44	8
K3	151	9	0,49	6
K4	151,667	8	0,46	7
K5	167,667	5	0,56	3
K6	157,667	6	0,52	4
K7	208	2	0,58	2
K8	208,25	1	0,65	1
K9	170,75	4	0,4	10
K10	180,917	3	0,43	9

Meskipun memiliki nilai pemeringkatan yang berbeda-beda, akan tetapi hasil penilaian tertinggi dari kinerja karyawan sama-sama diperoleh kode K8 atau Karyawan 8 baik dari hasil perhitungan dengan metode SAW maupun dengan metode TOPSIS.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perbandingan perhitungan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode SAW dan TOPSIS di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Baik menggunakan metode SAW ataupun TOPSIS hasil akhir dari penilaian kinerja karyawan tertinggi diraih oleh kode 8 atau karyawan 8, di mana nilai maksimal dari metode SAW yaitu 208,25 dan nilai maksimal preferensi metode TOPSIS adalah 0,65
- Metode SAW dan TOPSIS bisa digunakan sebagai metode dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan. Sehingga akan memudahkan pihak terkait dalam melakukan proses penilaian dibandingkan dengan menggunakan cara manual.

Referensi

- Abadi, S., & Latifah, F. (2016). Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan pada

- Perusahaan Menggunakan Simple Additive Weighting. *Jurnal Technology Acceptance Model*, 37-43.
- Doni, R., Amir, F., & Juliawan, D. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode TOPSIS. *Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)* (pp. 69-75). Sumatera Utara: LPPM AMIK dan STIKOM Tunas Bangsa.
- Evita, S. N., Muizu, W. O., & Atmojo, R. T. (2017). Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Behaviorally Anchor Rating Scale dan Management by Objectives (Studi Kasus pada PT. QWords Company International). *Pekbis Jurnal*, 18-32.
- Mangkunegara, A. P. (2014). *Evaluasi Kinerja SDM*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nofriansyah, D. (2014). *Konsep Data Mining VS Sistem Informasi Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nuraeni, N. (2018). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Seleksi Calon Karyawan. *Swabumim*, 63-71.
- Ricardianto, P. (2018). *Human Capital Management*. Jakarta: Media.
- Sarwindah, M. (2019). Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Cahaya Iqra Mandiri Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 110-117.
- Suryana, A., Yulianto, E., & Pratama, K. D. (2017). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Pegawai Menggunakan Metode SAW, AHP dan TOPSIS. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan (JITTER)*, 130-139.
- Windarto, A. P. (2017). Implementasi Metode TOPSIS dan SAW dalam Memberikan Reward Pelanggan . *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK)*, 88-101.
- Wiranata, A. D., Irwansyah, Budiyantra, A., & Sani, A. (2020). Pemilihan Karyawan Teladan Menggunakan Metode SAW dan TOPSIS. *Journal of Business and Audit Information System*, 22-35.