PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM EVALUASI KINERJA PADA PT. BPR PANDANARAN JAYA

Karlena Indriani[1], Anastasia Siwi Fatma Utami[2], Ali Haidir[3], Ahmad Sinnun[4], Yopi Handrianto[5], Ade Christian[6], Hariyanto[7]
[1,4,5,7]Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika
[2]Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika
[3]Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Bina Sarana Informatika
[6]Teknik Informasi, Universitas Nusa Mandiri
[1,2,3,4,5,7]Jl. Kramat Raya No.98, RW.9, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat
[6]Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RT.8/RW.13, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur
e-mail: karlena@bsi.ac.id,[2]anastasia.asf@bsi.ac.id, [3]Ali.alh@bsi.ac.id, [4]ahmad.axn@bsi.ac.id, [5]yopi.yph@bsi.ac.id, ***[6]ade.adc@nusamandiri.ac.id**, [7]hariyanto.hro@bsi.ac.id

Abstract
This study was done at PT BPR Pandanaran Jaya so that the TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) method could be used to improve how employee work is judged. Employee performance is an important part of a company's growth, and employee performance evaluations are done to find high-performing workers and help them improve. In this study, it was found that PT BPR Pandanaran Jaya has hardworking workers who are very committed to doing their jobs well. But there are also workers who need to work on how well they do their jobs. The TOPSIS method is used to compare how well each employee does their job based on important factors. The data showed that Linda Luciana Anggraeni and Dwi Jasminto were the employees with the best performance ratings, followed by Rudi Purnama. Mita Safira Mediana, Mia Arifah, Gea Ananda, Indra Utama, and Yunia Ningrum, on the other hand, were given lower scores for their work. Overall, PT BPR Pandanaran Jaya has high-performing workers, but some of them could do better. So, the company can use the results of this review to come up with plans to help employees grow, give them more training, and give them the help they need to improve their total performance. With these steps, PT BPR Pandanaran Jaya should be able to reach its organizational goals and keep a skilled and productive work team.
Keyword: *Employee Performance, TOPSIS*

PENDAHULUAN

Manajemen Sumber Daya Manusia melibatkan serangkaian proses seperti perencanaan, pengorganisasian, perekrutan, pelatihan, penggabungan, pemeliharaan, dan pemberhentian karyawan dengan tujuan mencapai kesuksesan perusahaan. Kinerja karyawan merupakan refleksi dari bagaimana perusahaan beroperasi dan menggunakan sumber daya yang dimilikinya. Pendidikan, pelatihan, disiplin kerja, gaji, suasana organisasi, jenjang karir, penghargaan, hukuman, motivasi, dan gaya kepemimpinan adalah beberapa faktor utama yang mempengaruhi sejauh mana seorang karyawan dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik (Mangkunegara, 2018). Kinerja juga memperlihatkan gambaran keseluruhan tentang kondisi perusahaan dalam periode waktu tertentu. Karyawan yang bekerja dengan baik akan berkontribusi positif terhadap pencapaian tujuan perusahaan, sementara karyawan yang tidak efektif atau tidak berkinerja tinggi dapat menghambat kemajuan perusahaan. Oleh karena itu, manajemen sumber daya manusia bertugas untuk mengelola dan mempengaruhi faktor-faktor tersebut guna meningkatkan kinerja karyawan dan mencapai kesuksesan organisasi secara keseluruhan (Pratama & Sukarno, 2021).

Evaluasi kinerja karyawan adalah kebutuhan mutlak untuk menentukan pencapaian yang diinginkan setiap karyawan. Apakah pencapaian setiap karyawan sangat baik, cukup, atau kurang. Perusahaan mengandalkan evaluasi kinerja untuk menentukan tindakan kebijakan di masa depan. Evaluasi kinerja karyawan perusahaan biasanya dilakukan setiap tahun atau setiap enam bulan sekali. Tujuan evaluasi ini dari sudut pandang organisasi adalah untuk mengukur produktivitas karyawan saat ini, memaksimalkan potensi pekerja, dan mengevaluasi kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas. Dari sudut pandang organisasi, evaluasi ini dimaksudkan untuk memberikan

motivasi kepada karyawan dan memberikan kesempatan untuk promosi ke tingkat yang lebih tinggi atau kenaikan gaji (Akhirina & Sonny, 2017).

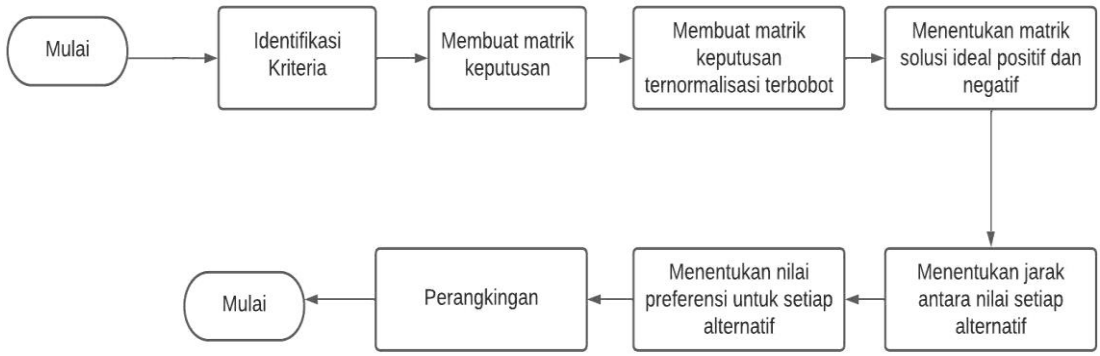
Tujuan penilaian kinerja adalah untuk memberi manajer cara yang mudah digunakan untuk menilai seberapa baik karyawan melakukan dalam pekerjaan mereka saat ini. Agar tinjauan kinerja adil, mereka harus diberikan secara luas kepada semua karyawan (Sitorus et al., 2018).

PT. BPR Pandanaran Jaya, sebuah Bank Perkreditan Rakyat, berlokasi di Jl. Raya Hankam Ring Rudal No. 56 Jatirahayu, Pondok Melati, Bekasi 17414, adalah subjek penelitian ini. Bank ini secara teratur melakukan pemilihan karyawan terbaik setiap tahun. Tindakan ini dilakukan sebagai bentuk penghargaan terhadap karyawan yang telah menunjukkan kinerja yang baik dalam menjalankan tugasnya. Sebagai bentuk apresiasi, PT. BPR Pandanaran Jaya memberikan hadiah berupa kesempatan untuk melakukan perjalanan umroh kepada karyawan yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Diharapkan bahwa tindakan apresiasi ini juga dapat meningkatkan semangat kerja para karyawan. Penulis menemukan beberapa masalah. Salah satunya adalah metode input penilaian kinerja karyawan yang masih menggunakan metode klasik dengan input manual melalui Microsoft Excel. Selain itu, metode penilaian yang lebih mudah digunakan dan secara langsung mencerminkan kinerja karyawan masih belum ada. Selain itu, belum ada evaluasi pembanding yang dapat digunakan sebagai pengganti metode penilaian manual yang saat ini digunakan. Meskipun penelitian sebelumnya telah berfokus pada penilaian kinerja karyawan, kriteria yang digunakan dalam penelitian ini masih beragam. (Argarini Pratama & Fitriani, 2017; Mulyadi, 2019; Simanjuntak & Fauzi, 2017; Wantoro, 2018; Yulmaini, 2015), Saat ini, PT. BPR Pandanaran Jaya menghadapi masalah dengan proses penilaian karyawan terbaik karena metode yang digunakan masih manual dan ada kemungkinan besar kesalahan perhitungan yang signifikan. Selain itu, jumlah karyawan yang cukup banyak juga menyebabkan hasil perhitungan menjadi tidak objektif. Proses pemilihan karyawan terbaik masih dilakukan secara manual memakan waktu yang cukup lama dan hasilnya kurang objektif. Proses pemilihan karyawan terbaik dilakukan secara rutin setiap tahun.

Studi ini menggunakan metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) untuk pengambilan keputusan multi-kriteria. Metode ini mengukur sejauh mana suatu alternatif mendekati solusi ideal dan sejauh mana alternatif tersebut menjauhi solusi ideal negatif. Metode TOPSIS dapat digunakan dalam penilaian kinerja karyawan dengan mengidentifikasi kriteria-kriteria yang relevan, memberikan bobot pada setiap kriteria, dan menghitung skor kinerja relatif untuk setiap karyawan (Nurhayati, 2017). Dengan demikian, metode ini membantu dalam mengambil keputusan objektif dalam pemilihan karyawan terbaik berdasarkan perbandingan kinerja mereka.

METODE PENELITIAN

Untuk menentukan kinerja karyawan terbaik di PT. BPR Pandanaran Jaya, penelitian penyusunan perhitungan sistematis menggunakan metode TOPSIS dapat melakukan langkah-langkah seperti terlihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Flowchart SPK Penentuan kinerja karyawan terbaik pada PT. BPR Pandanaran Jaya

Penjelasan mengenai Gambar 1 tentang flowchart penentuan kinerja karyawan terbaik pada PT. BPR Pandanaran Jaya sebagai berikut:

1. **Identifikasi Kriteria**: Disiplin kerja, disiplin administratif pelanggan, prestasi, kerjasama, tanggung jawab, dan komunikasi adalah kriteria yang relevan dan penting untuk menilai kinerja karyawan dalam penelitian ini.
2. **Penentuan Bobot Kriteria:** Berikan bobot pada setiap kriteria untuk mencerminkan tingkat kepentingannya.

Tabel 1 Bobot Penilaian Karyawan Terbaik

Kriteria Penilaian	Bobot Nilai	Bobot Prefensi
Disiplin Kerja	20	Baik
Disiplin Administratif Pelangan	15	Baik
Prestasi	30	Sangat Baik
Kerjasama	10	Cukup
Tanggung jawab	15	Baik
Komunikasi	10	Cukup

Sumber : Data Penelitian (2023)

3. **Perolehan Data**: Kumpulkan data kinerja karyawan yang relevan untuk setiap kriteria. Data ini dapat berupa angka atau skala penilaian yang sudah diukur sebelumnya.
4. **Normalisasi Data**: Normalisasi data kinerja karyawan agar dapat dibandingkan secara relatif. Hal ini dilakukan dengan mengubah data menjadi skala 0-1 atau menggunakan teknik normalisasi lainnya.

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

Dimana : i = 1, 2….., m; dan j = 1, 2, ….., n.

5. **Matriks Keputusan**: Buat matriks keputusan yang berisi data kinerja karyawan yang sudah dinormalisasi.
6. **Matriks Ternormalisasi**: Hitung matriks ternormalisasi dengan mengalikan matriks keputusan dengan bobot kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya.

$$y_{ij} = w_i * r_{ij} \quad (2)$$

dengan i = 1,2, …, m; dan j = 1,2, …, n.

7. **Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif**: Tentukan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dengan mencari nilai maksimum dan minimum dari setiap kriteria pada matriks ternormalisasi.

$A+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$; (3)

$A- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)$; (4)

Dengan asumsi

$$Y_j^+ = \begin{cases} \max\limits_i y_{ij}; & \text{Jika j adalah atribut keuntungan} \\ \min\limits_i y_{ij}; & \text{Jika j adalah atribut beban} \end{cases}$$

$$Y_j^- = \begin{cases} \min\limits_i y_{ij}; & \text{Jika j adalah atribut keuntungan} \\ \max\limits_i y_{ij}; & \text{Jika j adalah atribut beban} \end{cases}$$

8. **Jarak Alternatif Terhadap Solusi Ideal Positif dan Negatif**: Hitung jarak setiap alternatif (karyawan) terhadap solusi ideal positif dan negatif menggunakan metode euclidean distance atau metode jarak lainnya.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^{m}(y_i^+ - y_{ij})^2} \quad (5)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{i=1}^{m}(y_{ij} - y_i^-)^2} \quad (6)$$

9. **Nilai Preferensi**: Hitung nilai preferensi untuk setiap alternatif (karyawan) berdasarkan jarak terhadap solusi ideal positif dan negatif.

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (7)$$

10. **Peringkat Karyawan**: Berdasarkan nilai preferensi yang didapatkan, urutkan karyawan secara menurun untuk mendapatkan peringkat karyawan terbaik.

Adapun kriteria pembobotan yang dilakukan penulis dalam penelitian penentuan karyawan terbaik, yaitu sebagai berikut :

Tabel 2 Kriteria, sub kriteria dan Bobot

Kriteria	Sub Kriteria	Keterangan	Bobot
Disiplin Administratif Pelanggan, Disiplin Kerja	>20	SK	1
	16-20	K	2
	11-15	C	3
	06-10	B	4
	01-05	SB	5
Prestasi	<10	SK	1
	11-15	K	2
	16-20	C	3
	21-25	B	4
	>30	SB	5
Kerjasama, Tanggung Jawab dan Komunikasi	-	SK	1
	-	K	2
	-	C	3
	-	B	4
	-	SB	5

Sumber : Data Penelitian (2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai penentuan kinerja karyawan terbaik dengan menggunakan metode TOPSIS pada PT. BPR Pandanaran Jaya menunjukkan adanya pendekatan sistematis yang dapat digunakan dalam mengukur dan memilih karyawan yang memiliki kinerja terbaik, Adapun hasil dan pembahasan pada tiap langkah dari metode TOPSIS sebagai berikut:

1. Identifikasi Kriteria

Kriteria yang digunakan yaitu Disiplin Administratif Pelanggan, Disiplin Kerja, Prestasi, Kerjasama, Tanggung Jawab dan Komunikasi seperti terlihat pada tabel 2 yang sudah dilengkapi dengan subkriteria dan bobot.

Tabel 3 Rating Kecocokan

	alternatif / kriteria	disiplin kerja	disiplin administratif pelanggan	prestasi	kerjasama	tanggung jawab	komunikasi
1	Ade Hasanah	2	3	4	5	3	5
2	Ani Mulyani	2	4	2	5	4	5
3	Aryanto	2	3	4	4	4	3
4	Citra Anugerah	4	3	4	2	5	1
5	Dwi Jasminto	3	2	5	4	4	5
6	Gea Ananda	2	3	3	3	4	2
7	Hendi Setiawan	3	2	3	5	2	4
8	Indra Utama	2	1	4	3	4	3
9	Linda Luciana Anggraeni	3	3	4	4	4	4
10	Lusi Susanti	2	4	5	3	5	1
11	Mia Arifah	2	3	3	4	2	3
12	Mita Safira Mediana	2	3	4	2	1	5
13	Mesa Fajar Utami	1	3	5	3	4	2
14	Nasin	2	3	3	5	3	2
15	Nasrudin	2	3	4	4	2	3
16	Rudi Purnama	3	3	4	5	4	4
17	Raffi Oktavian Saputra	2	3	5	3	3	4
18	Siti Nur Wafiyah	3	3	4	3	4	3
19	Sindy Yulianti	3	4	5	4	1	5
20	Tara Nugraha	1	4	5	3	2	4
21	Tiara Damayanti	3	3	3	5	4	3
22	Vany Fadilah	2	4	4	4	3	4
23	Wida Yanti	2	3	4	3	5	3
24	Yulinda Akas Sari	2	3	5	1	4	5
25	Yunia Ningrum	2	2	4	1	5	2

Sumber : Data Penelitian (2023)

2. Matriks Ternormalisasi

0,1684	0,1949	0,1961	0,2696	0,1651	0,2765
0,1684	0,2598	0,0981	0,2696	0,2202	0,2765
0,1684	0,1949	0,1961	0,2157	0,2202	0,1659
0,3369	0,1949	0,1961	0,1078	0,2752	0,0553
0,2526	0,1299	0,2451	0,2157	0,2202	0,2765
0,1684	0,1949	0,1471	0,1617	0,2202	0,1106
0,2526	0,1299	0,1471	0,2696	0,1101	0,2212
0,1684	0,0650	0,1961	0,1617	0,2202	0,1659
0,2526	0,1949	0,1961	0,2157	0,2202	0,2212
0,1684	0,2598	0,2451	0,1617	0,2752	0,0553
0,1684	0,1949	0,1471	0,2157	0,1101	0,1659
0,1684	0,1949	0,1961	0,1078	0,0550	0,2765
0,0842	0,1949	0,2451	0,1617	0,2202	0,1106
0,1684	0,1949	0,1471	0,2696	0,1651	0,1106
0,1684	0,1949	0,1961	0,2157	0,1101	0,1659

3. Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

	K1	K2	K3	K4	K5	K6
A+	0,3369	0,2598	0,2451	0,2696	0,2752	0,2765
A-	0,0842	0,0650	0,0981	0,0539	0,0550	0,0553

4. Jarak Alternatif Terhadap Solusi Ideal Positif dan Negatif

Tabel 4 Hasil Jarak Alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif

	+	SQRT	-	SQRT
1	0,0471	0,2171	0,1411	0,3757
2	0,0530	0,2303	0,1678	0,4096
3	0,0532	0,2306	0,0993	0,3150
4	0,0817	0,2859	0,1417	0,3765
5	0,0299	0,1729	0,1566	0,3957
6	0,0844	0,2905	0,0683	0,2614
7	0,0639	0,2528	0,1121	0,3347
8	0,0956	0,3093	0,0678	0,2605
9	0,0227	0,1507	0,1358	0,3685
10	0,0889	0,2982	0,1268	0,3561
11	0,0846	0,2909	0,0678	0,2604
12	0,1096	0,3311	0,0854	0,2923
13	0,1102	0,3320	0,0805	0,2837
14	0,0818	0,2861	0,0881	0,2968
15	0,0774	0,2782	0,0750	0,2739
16	0,0198	0,1407	0,1562	0,3952
17	0,0594	0,2437	0,0969	0,3112
18	0,0406	0,2015	0,1060	0,3256
19	0,0585	0,2418	0,1631	0,4038
20	0,1058	0,3253	0,1018	0,3190
21	0,0362	0,1902	0,1337	0,3656
22	0,0489	0,2210	0,1205	0,3471
23	0,0589	0,2426	0,1059	0,3255
24	0,0821	0,2866	0,1218	0,3490
25	0,1217	0,3488	0,0725	0,2692

5. Hitung Nilai Preferensi

Tabel 5 Hasil Nilai preferensi

Alternatif	Nilai Kedekatan	Alternatif	Nilai Kedekatan
V1	0,6338	V14	0,5092
V2	0,6401	V15	0,4961
V3	0,5774	V16	0,7374
V4	0,5684	V17	0,5608
V5	0,6959	V18	0,6177
V6	0,4736	V19	0,6254
V7	0,5697	V20	0,4952
V8	0,4572	V21	0,6578
V9	0,7098	V22	0,611
V10	0,5442	V23	0,5729
V11	0,4723	V24	0,5491
V12	0,4688	V25	0,4356
V13	0,4607		

6. Peringkat Karyawan

Tabel 6 Hasil Peringkat dari metode TOPSIS

Nama	Nilai	Peringkat
Rudi Purnama	0,7374	1
Linda Luciana Anggraeni	0,7098	2
Dwi Jasminto	0,6959	3
Tiara Damayanti	0,6578	4
Ani Mulyani	0,6401	5
Siti Nur Walimah	0,6177	6
Sindy Yulianti	0,6254	7
Ade Hasanah	0,6338	8
Vany Fadillah	0,6110	9
Ariyanto	0,5774	10
Wida Yanti	0,5729	11
Hendi Setiawan	0,5697	12
Raffi Oktavian Saputra	0,5608	13
Citra Anugerah	0,5684	14
Yulianda Akas Sari	0,5491	15
Lusi Susanti	0,5442	16
Nasim	0,5092	17
Nasrudin	0,4961	18
Tara Nugraha	0,4952	19
Mega Fajar Utami	0,4607	20
Mita Safira Mediana	0,4688	21
Mia Arifah	0,4723	22
Gea Ananda	0,4736	23
Indra Utama	0,4572	24
Yunia Ningrum	0,4356	25

Berdasarkan data tabel di atas, dapat disusun uraian sebagai berikut: karyawan dengan kinerja terbaik adalah Rudi Purnama dengan nilai 0,7374, diikuti oleh Linda Luciana Anggraeni dengan nilai 0,7098. Dwi Jasminto mendapatkan peringkat ketiga dengan nilai 0,6959, sementara Tiara Damayanti berada pada peringkat keempat dengan nilai 0,6578. Ani Mulyani menduduki peringkat kelima dengan nilai 0,6401. Di sisi lain, karyawan dengan kinerja terendah adalah Mita Safira Mediana dengan nilai 0,4688, diikuti oleh Mia Arifah dengan nilai 0,4723. Gea Ananda berada pada peringkat ketiga terendah dengan nilai 0,4736, sementara Indra Utama memperoleh peringkat keempat terendah dengan nilai 0,4572. Yunia Ningrum menempati peringkat terendah dengan nilai 0,4356. Perlu dicatat bahwa urutan tersebut didasarkan pada peringkat kinerja dari yang terbaik hingga yang terendah.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan data yang sudah di olah dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut: Berdasarkan hasil peringkat kinerja karyawan pada PT. BPR Pandanaran Jaya, terlihat bahwa beberapa karyawan menunjukkan kinerja yang sangat baik. Rudi Purnama berhasil menduduki peringkat teratas dengan nilai kinerja 0,7374, diikuti oleh Linda Luciana Anggraeni dan Dwi Jasminto. Hal ini menunjukkan bahwa mereka telah menunjukkan dedikasi dan komitmen tinggi dalam menjalankan tugas-tugas mereka. Di sisi lain, terdapat juga beberapa karyawan yang mendapatkan peringkat kinerja yang lebih rendah. Mita Safira Mediana, Mia

Arifah, Gea Ananda, Indra Utama, dan Yunia Ningrum menempati peringkat terendah dalam evaluasi kinerja. Hal ini menunjukkan adanya potensi untuk meningkatkan kualitas kinerja mereka, baik melalui pengembangan keterampilan, pelatihan tambahan, atau pengawasan yang lebih intensif. Dalam keseluruhan penilaian kinerja karyawan, dapat disimpulkan bahwa PT. BPR Pandanaran Jaya memiliki sejumlah karyawan yang berkinerja tinggi dan berdedikasi dalam menjalankan tugas-tugas mereka. Namun, ada juga ruang untuk peningkatan dalam kinerja beberapa karyawan. Oleh karena itu, perusahaan dapat menggunakan hasil evaluasi ini sebagai landasan untuk mengembangkan program pengembangan karyawan, memberikan pelatihan tambahan, dan memberikan dukungan yang dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas kinerja secara keseluruhan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan perusahaan dapat mencapai tujuan organisasi dan mempertahankan tim kerja yang kompeten dan produktif.

SARAN

Untuk penelitian berikutnya, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan di PT. BPR Pandanaran Jaya, implementasi sistem penilaian kinerja yang lebih objektif, studi perbandingan dengan perusahaan sejenis, mengkaji pengaruh penilaian kinerja terhadap keberhasilan organisasi, dan pengembangan program pengembangan karyawan. Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan, meningkatkan objektivitas dalam penilaian kinerja, belajar dari praktik terbaik perusahaan sejenis, mengukur dampak penilaian kinerja terhadap kesuksesan perusahaan, serta merancang program pengembangan karyawan yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Akhirina, T. Y., & Sonny, M. (2017). Fuzzy Inference System (FIS) dengan Metode Tsukamoto dan Mamdani dalam Menentukan Kelayakan Kenaikan Gaji Karyawan. *Jurnal Komtika*, *1*(2), 7–14. https://doi.org/10.31603/komtika.v1i2.1796

Argarini Pratama, E., & Fitriani, S. (2017). *Penerapan Metode Fuzzy Inference System (Fis) Mamdani Dalam Penentuan Pemberian Reward Karyawan Bagian Produksi Pada Ikm Doctor Speed*. 978–602.

Mangkunegara, A. . (2018). *Sumber Daya Manusia Perusahaan* (Cetakan Ke). Remaja Rosdakarya.

Mulyadi, D. (2019). Komparasi Metode Logika Fuzzy Mamdani dan Metode Logika Fuzzy Sugeno Sebagai Pendukung Keputusan Seleksi Bertahap. *Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, *6*(1), 1–16. https://doi.org/10.36350/jbs.v6i1.43

Nurhayati, S. (2017). Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS pada PT XYZ. *Prosiding Saintiks FTIK UNIKOM*, *2*, 25–28.

Pratama, I. W., & Sukarno, G. (2021). Analisis Penilaian Kinerja, Reward, dan Punishment terhadap Kinerja Pegawai pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Jawa Timur. *Jurnal STEI Ekonomi*, *30*(02), 20–32. https://doi.org/10.36406/jemi.v30i02.460

Simanjuntak, M., & Fauzi, A. (2017). Penerapan Fuzzy Mamdani pada Penilaian Kinerja Dosen (Studi Kasus STMIK Kaputama Binjai). *Jurnal ISD*, *2*(2), 2528–5114.

Sitorus, A. T., Hermizan, H. S., & Masalah, A. R. (2018). *Analisa Penilaian Kinerja Karyawan Pt Suzuki Indomobil Motor Plant Cakung Menggunakan Metode Logika Fuzzy*. *3*, 34–45.

Wantoro, A. (2018). Komparasi Perhitungan Pemilihan Mahasiswa Terbaik Menggunakan Metode Perhitungan Klasik Dengan Logika Fuzzy Mamdani & Sugeno. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *15*(1), 42–50. https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i1.13000

Yulmaini. (2015). *Penggunaan Metode Fuzzy Inference System (Fis) Mamdani Dalam Pemilihan Peminatan Mahasiswa Untuk Tugas Akhir*. *15*(1).