
**APLIKASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE TOPSIS DI PT PETROKIMIA GRESIK**

Alyssa Jayne Milla Novita¹, Akhmad Wasiur Rizqi², Hidayat³

¹Mahasiswa Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

^{2,3}Dosen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatera No. 101 GKB-Gresik 61121, Jawa Timur, Indonesia

E-mail : alyssajaynemillanovita@gmail.com

ABSTRAK

Penilaian kinerja adalah suatu hal yang harus dilakukan oleh sebuah organisasi atau perusahaan, penilaian kinerja karyawan sangatlah penting dalam sebuah organisasi atau perusahaan karena mempunyai tujuan agar karyawan meningkatkan kinerjanya sehingga organisasi atau perusahaan tersebut tetap eksis dan berdaya saing tinggi. Kinerja merupakan hal yang penting dan harus diperhatikan oleh seluruh manajemen, baik pada tingkatan organisasi kecil maupun besar. Hasil kerja yang telah dicapai oleh organisasi atau karyawan merupakan bentuk pertanggungjawaban kepada organisasi dan publik. Kinerja dalam menjalankan fungsinya tidak mungkin berdiri sendiri, melainkan selalu berhubungan dengan kepuasan karyawan dan tingkat besar imbalan yang diberikan, serta dipengaruhi oleh ketrampilan, kemampuan dan sifat-sifat individu. Penelitian ini dilakukan di PT Petrokimia Gresik pada Departemen Pengembangan & Organisasi khususnya di unit kerja Pendidikan dan Pelatihan, untuk memonitoring kinerja karyawan untuk mengetahui ditingkat manakah karyawan – karyawan ini bekerja. Dengan ini dibutuhkannya metode yang cepat dan tepat untuk penilaian kinerja karyawan agar karyawan bisa lebih baik lagi dalam bekerja, kemudian agar lebih tepat penelitian ini menggunakan metode Topsis (*Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution*).

Kata Kunci : Kinerja Karyawan, Topsis, Penilaian Kinerja

ABSTRACT

Performance appraisal is something that must be done by an organization or company, employee performance appraisal is very important in an organization or company because it has the aim of making employees improve their performance so that the organization or company still exists and is highly competitive. Performance is an important thing and must be considered by all management, both at the small and large organizational levels. The work that has been achieved by the organization or employees is a form of accountability to the organization and the public. Performance in carrying out its functions cannot stand alone, but is always related to employee satisfaction and the level of rewards given, and is influenced by individual skills, abilities and characteristics. This research was conducted at PT Petrokimia Gresik in the Department of Development & Organization, especially in the Education and Training work unit, to monitor employee performance to find out at which level these employees work. With this we need a fast and precise method for evaluating employee performance so that employees can do better at work, then to be more precise this research uses the Topsis method (*Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution*).

Keywords : Employee Performance, Topsis, Performance Appraisal

Jejak Artikel

Upload Artikel : 20 Maret 2022
Revisi : 25 Maret 2022
Publish : 15 April 2022

1. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja adalah proses dimana organisasi atau perusahaan mengevaluasi pelaksanaan kerja yang dilakukan oleh individu pekerja (Argasah & Gustian, 2021). Penilaian kinerja dapat dilakukan untuk mengetahui nilai-nilai atau kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan seperti kedisiplinan, sikap dan lain sebagainya. Penilaian kinerja karyawan merupakan sebuah kegiatan yang tujuannya untuk mengetahui bagaimana kinerja individu tersebut selama berada di perusahaan. Dengan adanya penilaian kinerja, perusahaan dapat mengambil tindakan seperti memberi peringatan, pembinaan, pelatihan, kenaikan gaji, promosi jabatan, dan lain-lain (Sukanto et al., 2021).

Selain itu sebuah perusahaan dikatakan siap untuk berkompetisi ketika perusahaan tersebut memiliki manajemen yang efektif. Untuk meningkatkan kinerja karyawan menjadi manajemen yang efektif memerlukan dukungan karyawan yang cakap dan kompeten dalam bidangnya. Di sisi lain pembinaan atau pelatihan karyawan adalah hal yang harus diutamakan sebagai aset perusahaan. Proses belajar harus menjadi budaya perusahaan sehingga ketrampilan para karyawan dapat terjaga, atau bahkan dapat ditingkatkan. Dalam hal ini loyalitas karyawan untuk perusahaan harus diperhatikan. Karyawan yang memiliki sikap bertanggungjawab, profesional dalam bekerja, disiplin, dan *knowledge* sangat mungkin untuk mendapatkan solusi ideal negatif terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai untuk setiap atribut.

Semakin banyaknya faktor yang harus dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan, maka semakin

mendapatkan prestasi kerja, dalam melaksanakan tugas tersebut sehingga mampu berdaya guna dan berhasil guna. Karyawan yang profesional diartikan sebuah pandangan untuk selalu bekerja keras, disiplin, jujur, loyal, dan penuh dedikasi untuk keberhasilan pekerjaannya.

Dari pengertian diatas diperlukan adanya pembinaan, pelatihan, dan kemauan kerja yang tinggi guna mencapai kinerja yang diharapkan (Kurniawan, 2015). Apabila karyawan menyadari pentingnya bekerja dengan baik dan sesuai dengan standar, maka tujuan organisasi tersebut akan tercapai. Dengan adanya permasalahan tersebut perlu adanya suatu sistem yang dapat mengukur kinerja karyawan dan dapat memberikan penilaian terhadap karyawan yang terbaik. Sistem yang digunakan adalah sistem yang telah terkomputerisasi berbasis web dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode TOPSIS (*Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) (Kurniawan, 2015). Metode ini diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, relatif sulit juga untuk mengambil keputusan terhadap suatu permasalahan. Apalagi upaya pengambilan keputusan dari suatu permasalahan tertentu, selain mempertimbangkan berbagai faktor atau kriteria yang sangat beragam, juga

melibatkan beberapa orang pengambil keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Metode TOPSIS banyak digunakan pada beberapa model MADM (*Multiple Attribute Decision Making*) untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis karena memiliki konsep yang sederhana dan mudah dipahami, komputasinya mudah, efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dan alternatif, alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Secara umum, prosedur TOPSIS mengikuti Langkah-langkah sebagai berikut (Imawan et al., 2019) :

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi.

$$rij = \frac{Xij}{\sqrt{\sum_{i=1}^m Xij}}$$

2. Membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot .

$$yij = wj rij$$

3. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks ideal negatif.

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

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

4. Menentukan jarak antara nilai antar setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (yij + -yij)^2}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{i=1}^n (yij - yi^-)}$$

5. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

$$Vi = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan tampilan hasil dari pembuatan website penilaian

kinerja karyawan PT Petrokimia Gresik menggunakan metode Topsis.



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama Penilaian Kinerja Karyawan

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali dikenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981(Kurniawan, 2015).

3.1 perhitungan metode TOPSIS

Terdapat lima kriteria yang digunakan untuk penilaian kinerja karyawan di PT Petrokimia Gresik, yaitu : menguasai karakteristik team(C1), menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan(C2), pengembangan kemampuan(C3), kegiatan pembelajaran yang mendidik(C4), dan pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab(C5). Dengan skala perhitungan : 1 = kurang, 2 = sedang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = amat baik, diasumsikan ada 5 alternatif, alternatif 1 (A1), alternatif 2 (A2), alternatif (A3), alternatif 4 (A4), dan alternatif 5 (A5).

Alternatif 1 (A1) mendapatkan penilaian menguasai karakteristik team (C1) dengan nilai 1, menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan (C2) dengan nilai 4, pengembangan kemampuan (C3) dengan nilai 1, kegiatan pembelajaran yang

mendidik (C4) dengan nilai 4, dan pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab (C5) dengan nilai 1.

Alternatif 2 (A2) mendapatkan penilaian menguasai karakteristik team (C1) dengan nilai 1, menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan (C2) dengan nilai 3, pengembangan kemampuan (C3) dengan nilai 2, kegiatan pembelajaran yang mendidik (C4) dengan nilai 3, dan pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab (C5) dengan nilai 2.

Alternatif 3 (A3) mendapatkan penilaian menguasai karakteristik team (C1) dengan nilai 1, menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan (C2) dengan nilai 2, pengembangan kemampuan (C3) dengan nilai 3, kegiatan pembelajaran yang mendidik (C4) dengan nilai 2, dan pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab (C5) dengan nilai 3.

Alternatif 4 (A4) mendapatkan penilaian menguasai karakteristik team (C1) dengan nilai 3, menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan (C2) dengan nilai 1, pengembangan kemampuan (C3) dengan nilai 4, kegiatan pembelajaran yang mendidik (C4) dengan nilai 1, dan pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab (C5) dengan nilai 4.

Alternatif 5 (A5) mendapatkan penilaian menguasai karakteristik team (C1) dengan nilai 4, menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan (C2) dengan nilai 1, pengembangan kemampuan (C3) dengan nilai 3, kegiatan pembelajaran yang mendidik (C4) dengan nilai 1, dan

pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab (C5) dengan nilai 3.

Kemudian setiap kriteria yang telah ditentukan tersebut juga telah terdapat bobot dari masing - masing kriteria sebagai berikut : menguasai karakteristik team mempunyai bobot nilai 3, menguasai teori dan prinsip – prinsip pekerjaan sesuai jabatan mempunyai bobot nilai 3, pengembangan kemampuan mempunyai bobot nilai 3, kegiatan pembelajaran yang mendidik mempunyai bobot nilai 3, dan yang terakhir adalah pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab mempunyai bobot nilai 3.

Berikut ini adalah hal-hal yang perlu disiapkan sebelum memulai perhitungan dengan metode Topsis, sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria

Kode Kriteria	Kriteria
C1	Menguasai karakteristik team
C2	menguasai teori dan prinsip-prinsip pekerjaan sesuai jabatan
C3	pengembangan kemampuan
C4	kegiatan pembelajaran yang mendidik
C5	pengembangan potensi kemampuan & tanggung jawab

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kinerja Karyawan

2. Menentukan nilai bobot kriteria

Kode Kriteria	Atribut	Bobot
C1	cost	3
C2	cost	3
C3	Benefit	3
C4	Benefit	3
C5	Benefit	3

Tabel 2. Nilai Bobot Kriteria

3. Menentukan nilai dari setiap alternatif

Menentukan Nilai Dari Setiap Alternatif	Alternatif	kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
	A1	1	4	1	4	1
	A2	1	3	2	3	2
	A3	1	2	3	2	3
	A4	3	1	4	1	4
	A5	4	1	3	1	3

Tabel 3. Menentukan Nilai Dari Setiap Alternatif

4. Kemudian menentukan matriks keputusan yang ternormalisasi dengan menghitung melalui excel.

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,189	0,718	0,160	0,718	0,160
A2	0,189	0,539	0,320	0,539	0,320
A3	0,189	0,359	0,480	0,359	0,480
A4	0,567	0,180	0,641	0,180	0,641
A5	0,756	0,180	0,480	0,180	0,480

Tabel 4. Matriks Ternormalisasi

5. Menentukan matriks keputusan ternormalisasi terbobot.

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,567	2,155	0,480	2,155	0,480
A2	0,567	1,616	0,961	1,616	0,961
A3	0,567	1,078	1,441	1,078	1,441
A4	1,701	0,539	1,922	0,539	1,922
A5	2,268	0,539	1,441	0,539	1,441

Tabel 5. Matriks ternormalisasi terbobot

6. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks ideal negatif.

	C1	C2	C3	C4	C5
	cost	cost	benefit	benefit	benefit
negatif	2,268	2,155	0,480	0,539	0,480
positif	0,567	0,539	1,922	2,155	1,922

Tabel 6. Matriks solusi ideal positif dan ideal negatif.

7. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif.

D+	A1	2,601	D-	A1	2,346
	A2	1,816		A2	2,192
	A3	1,383		A3	2,488
	A4	1,974		A4	2,662
	A5	2,443		A5	2,112

Tabel 7. Jarak antara nilai setiap alternatif solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.

8. Kemudian hal yang terakhir harus dilakukan adalah menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif yang telah dihitung dan juga menentukan perankingan dari setiap alternatif, nilai preferensi yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif tersebut dipilih.

Alternatif	Preferensi	Rangking
A1	0,474	4
A2	0,547	3
A3	0,643	1
A4	0,574	2
A5	0,464	5

Tabel 8. Nilai preferensi dan rangking

Hasil dari perankingan diurutkan dari nilai yang paling tertinggi, sehingga alternatif A3 mendapatkan rangking 1, alternatif A4 mendapatkan rangking 2, dan alternatif A2 mendapatkan rangking 3.

3.2 Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Website

Pada gambar 2, menampilkan halaman login untuk digunakan oleh user pertama kali akses aplikasi.



Gambar 2. Halaman Login

Ketika ingin menggunakan aplikasi ini, pengguna atau admin diharuskan memasukkan *e-mail* dan *password* yang telah diberikan, kemudian klik tombol *sign in*. Jika *email* dan *password* benar maka akan menampilkan *dashboard* atau menu utama dari aplikasi *website*

ini, seperti yang akan ditampilkan pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Utama Pada Website

Gambar 3, menampilkan halaman utama yang dapat digunakan setelah *login*. Pada halaman ini akan ditampilkan mengenai periode aktif penilaian, jumlah karyawan yang telah diinputkan, jumlah jabatan perusahaan, dan jumlah penilai. Kemudian, pada sisi kiri tampilan website kita bisa meng-kliknya untuk masuk pada menu berikutnya.



Gambar 4. Halaman Pengguna

Gambar 4, merupakan gambar yang berisikan mengenai *e-mail* atau *user* pengguna, disini kita bisa menambahkan dan menghapus bahkan *me-reset* pengguna.



Gambar 5. Halaman Periode

Gambar 5, merupakan halaman yang menampilkan periode aktif penilaian, bisa ditambahkan mengenai tahun penilaian yang aktif, dapat diubah status keaktifan atau tidak aktifnya periode yang berjalan sesuai dengan tahun yang sedang dijalani.



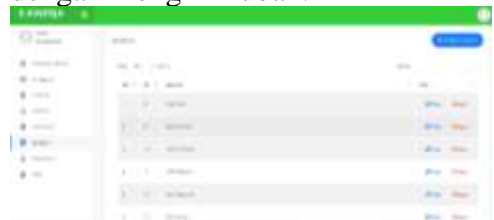
Gambar 6. Halaman Kriteria

Gambar 6, merupakan menu yang menampilkan kriteria penilaian apa saja yang harus di masukkan ke dalam penilaian karyawan nantinya, terdapat bobot setiap kriteria yang diusulkan mulai dari C1 sampai C5.



Gambar 7. Halaman Alternatif

Gambar 7, merupakan menu halaman yang menampilkan alternatif penilaian karyawan yang akan dinilai yaitu dengan tingkat ranking mulai dari kurang, sedang, cukup, baik, dan sangat baik. Kemudian pada menu ini juga dapat diubah mengenai alternatifnya dengan mengklik ubah.



Gambar 8. Halaman Jabatan

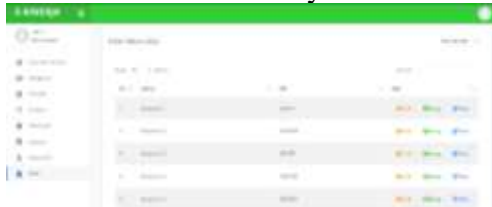
Gambar 8, merupakan halaman untuk jabatan yang dapat ditambah maupun dihapus, kemudian juga dapat diubah.



Gambar 9. Halaman Karyawan

Gambar 9, merupakan halaman untuk memasukkan data karyawan bisa menggunakan cara manual atau

langsung mengimport dari excel yang sudah disediakan oleh perusahaan, kemudian pada menu ini juga dapat dihapus, diubah, dan melihat detail nama karyawan.



Gambar 10. Halaman nilai

Gambar 10, merupakan halaman untuk menghitung nilai karyawan dengan meng-klik hitung, kemudian bisa ditamoilkan detail setelah dilakukan penilaian sehingga mendapatkan hasil karyawan tersebut berada ditingkat mana, antara kurang, sedang, cukup, baik, ataukah amat baik. Seperti beberapa gambar berikut ini :



Gambar 11. Nilai Karyawan



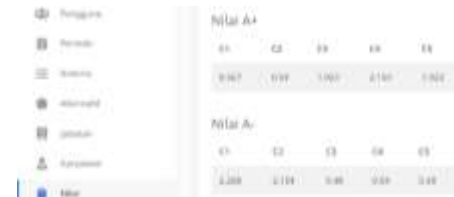
Gambar 12. Rating Kinerja



Gambar 13. Nilai Normalisasi



Gambar 14. Nilai Terbobot



Gambar 15. Nilai Matriks Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif



Gambar 16. Hasil Perhitungan

4. KESIMPULAN

Pembuatan aplikasi penilaian kinerja karyawan berbasis website ini diharapkan mampu membantu proses pemberian rating kepada karyawan yang dinilai, agar dapat ditindaklanjuti kedepannya jika sudah didapatkan hasil perhitungan, dengan aplikasi ini juga memudahkan kepala bagian untuk memberi peringatan atau pujian berdasarkan hasil perhitungan, mana yang perlu dibina lebih dan mana yang harus ditingkatkan kinerjanya, sehingga semua yang terdapat di dalam organisasi atau perusahaan tersebut terus bisa mengembangkan atau mencapai kinerja yang diharapkan oleh perusahaan. Dalam aplikasi ini karyawan tentunya dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan dan setiap kriteria yang ditentukan juga memiliki bobot masing-masing, sehingga dalam mengambil sebuah keputusan akan didasarkan dengan laporan penilaian yang detail dan transparan sesuai SOP perusahaan.

5. SARAN

Dalam pembuatan aplikasi ini tentunya masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki kedepannya, dan aplikasi ini bisa dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur yang

dirasa kurang atau dengan membandingkan hasil penilaian karyawan dengan beberapa metode penilaian karyawan lainnya. Sehingga kedepannya aplikasi ini dapat bermanfaat untuk perusahaan dan mendapatkan hasil dari metode lain yang lebih objektif dan ideal terhadap sistem penunjang keputusan panilaian karyawan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Argasah, A. A., & Gustian, D. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution. *SISMATIK*.
- Imawan, M. A., Cahyanti, M., Sardjono, M. W., Ericks, D., Swedia, R., & Teknologi, F. (2019). *Aplikasi Perekrutan Karyawan Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web Pada PT.Smesco Indonesia*. 343–351.
- Kurniawan, H. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web Pada CV. Surya Network Indonesia. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 9, 642–647.
- Sukamto, S., Andriyani, Y., & Wahyuni, K. (2021). Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(3), 333–340. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v7i3.1150>