



Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Berdasarkan Kinerja Menggunakan Metode TOPSIS

Muliati Laia¹, Wira Apriani²

^{1,2}STMIK Pelita Nusantara, Jl. Iskandar Muda No. 1 Medan, 20154, Indonesia

¹muliatileia14@gmail.com, ²wiraapriani@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Received: August 03, 2023

Revised: August 21, 2023

Available online: September 10, 2023

KEYWORDS

Bonus Karyawan, Sistem Pendukung keputusan, TOPSIS

CORRESPONDENCE

Phone: +62 813-7518-7652

E-mail: muliatileia14@gmail.com

ABSTRACT

Sistem Pendukung Keputusan untuk pemberian bonus karyawan berdasarkan kinerja menggunakan metode technique for others reference by similarity to ideal solution salah satu proses untuk menilai, menentukan karyawan yang berhak mendapatkan bonus agar sesuai dengan kemampuan dan kriteria penilaian yang telah diterapkan perusahaan selama ini. Restoran UncleK selama dalam melakukan penilaian penentuan bonus karyawan khususnya di Divisi Operasional masih mengalami kekurangan dan kelemahan dalam menilai karyawan yang berhak menerima bonus. Sistem penilaian penentuan bonus berdasarkan kinerja karyawan selama ini mengalami kendala dimana pembagian bonus yang tidak merata sehingga mempengaruhi kinerja karyawan. Untuk itu, diperlukan sebuah sisten Pendukung Keputusan dalam membantu Restoran Uncle-K untuk melakukan penilaian penentuan bonus karyawan berdasarkan kinerja. Metode yang digunakan dalam penilaian penentuan bonus karyawan ini adalah TOPSIS (*Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution*), yang sering juga dikenal dengan istilah metode pembobotan. Dalam penelitian ini kriteria yang telah diterapkan adalah kinerja, pelayanan servis, kedisiplinan, perilaku dan absensi disertai dengan hasil implementasi metode TOPSIS ini berupa perankingan terhadap alternatif yang digunakan. Sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman PHP, dan database MySQL.

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang manajemen sumber daya manusia di perusahaan maupun organisasi [1]. Salah satu manfaat utama dari kemajuan teknologi ini adalah kemampuan untuk mengelola dan menganalisis data secara lebih cepat, akurat, dan efisien, terutama dalam pengambilan keputusan strategis seperti pemberian bonus kepada karyawan [2].

Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif, pemberian bonus menjadi salah satu bentuk kompensasi tambahan yang diberikan perusahaan selain gaji pokok [3]. Tujuannya adalah untuk memotivasi karyawan agar dapat meningkatkan kinerja dan produktivitasnya. Namun, dalam praktiknya, tidak semua perusahaan memiliki sistem yang objektif dan terstruktur dalam menentukan siapa yang berhak menerima bonus [4]. Hal ini dapat

menimbulkan ketidakpuasan dan berpotensi menurunkan semangat kerja karyawan [5].

Restoran Uncle-K merupakan salah satu bisnis kuliner yang tengah berkembang dan memiliki sejumlah karyawan yang bekerja di berbagai divisi. Selama ini, proses penilaian kinerja untuk pemberian bonus masih dilakukan secara manual oleh pihak HRD bersama manajer, berdasarkan pengamatan subjektif terhadap kepribadian dan perilaku karyawan. Kurangnya sistem penilaian yang terstandarisasi menyebabkan pemberian bonus menjadi tidak merata. Hal ini diperparah pada tahun 2021, ketika terjadi penurunan omzet akibat pandemi COVID-19 yang menyebabkan berkurangnya jumlah pelanggan. Akibatnya, beberapa karyawan tidak mendapatkan bonus yang semestinya, meskipun telah bekerja keras.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan data karyawan, khususnya terkait kinerja dan pemberian bonus, belum dilakukan secara optimal. Ketidakstabilan dalam sistem pemberian bonus ini tidak hanya berdampak pada keadilan di

tempat kerja, tetapi juga dapat memengaruhi loyalitas dan motivasi kerja karyawan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (*Decision Support System/DSS*) yang dapat membantu pihak manajemen dalam menilai kinerja karyawan secara objektif dan sistematis [6].

Dalam penelitian ini, digunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) sebagai pendekatan untuk menentukan karyawan yang paling layak menerima bonus. Metode TOPSIS dikenal efektif dalam menangani masalah pengambilan keputusan multikriteria, dengan prinsip dasar bahwa alternatif terbaik adalah yang memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif [7]. Adapun kriteria yang digunakan dalam penilaian meliputi kinerja, pelayanan servis, kedisiplinan, perilaku, dan absensi. Dengan adanya sistem berbasis TOPSIS, diharapkan pemberian bonus dapat dilakukan secara lebih adil, transparan, dan memotivasi karyawan untuk terus meningkatkan kualitas kerja mereka.

1. Sistem pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK), secara Umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pemkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur [8]. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi- terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data [9]. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya di buat.

2. Bonus

Bonus merupakan salah satu komponen insentif yang diberikan oleh perusahaan atau organisasi kepada karyawannya [10]. Dimana bonus merupakan imbalan yang diberikan kepada pegawai yang mampu bekerja sedemikian rupa sehingga tingkat produktivitas yang berlaku terlampaui. Tingkat keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain jasa yang diberikan, tingkat persaingan pasar, harga jual yang ditetapkan dan kemampuan sumber daya manusia yang dilakukan mulai dari perusahaan itu berdiri sampai perusahaan masih melakukan produksi.

3. Metode TOPSIS

TOPSIS merupakan metode pengambil keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981 [11]. Prinsip dari metode ini adalah 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 [12].

Tahapan perhitungan algoritma TOPSIS (*Technique For Order Of Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah sebagai berikut [13]:

1. Mempersiapkan matriks keputusan
Merupakan langkah awal dari setiap penyelesaian dalam pengambilan keputusan. Tahapan awal ini menentukan alternatif (i) yang disertakan dengan atribut/kriteria (j) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

dengan $i=1,2,\dots,m$; dan $j=1,2,\dots,n$;

2. Menormalisasi matriks keputusan (r_{ij}) dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad \text{dengan } i=1,2,\dots,m; \text{ dan } j=1,2,\dots,n. \quad (2)$$

Dimana:

r_{ij} = Matriks yang ternormalisasi

x_{ij} = Matriks keputusan

m = Jumlah alternatif

i = baris (alternatif)

j = kolom (kriteria)

3. Menghitung matriks ternormalisasi terbobot (v_{ij}), berikut rumus persamaan untuk memperoleh matriks ternormalisasi terbobot.

$$V_{ij} = w_j \cdot r_{ij} \quad (3)$$

Dimana:

V_{ij} = Matriks ternormalisasi terbobot

r_{ij} = Matriks yang ternormalisasi

w_j = bobot ke j

4. Mencari (A^*) dan (A^-)

- a. Mencari solusi ideal positif (A^*)

Solusi ideal positif diperoleh dari jumlah nilai yang terbaik yang terdapat pada setiap atribut. Bila merupakan atribut keuntungan, maka merupakan nilai yang tertinggi, bila merupakan atribut biaya maka merupakan nilai yang terendah. Solusi ideal positif dapat dijabarkan pada rumus persamaan berikut ini:

$$A^* = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \quad i=1,2,\dots,m. \quad (4)$$

$$= \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_j^*, \dots, v_n^*\}$$

Dimana:

j = Atribut keuntungan

j' = Atribut biaya

- b. Mencari solusi ideal negatif (A^-)

Solusi ideal negatif merupakan nilai yang terburu/terendah dari setiap atribut. Bila atribut keuntungan, maka yang diambil merupakan nilai yang terendah, namun bila merupakan atribut biaya, maka yang diambil merupakan nilai yang tertinggi. Berikut rumus persamaan yang digunakan.

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \quad i=1,2,\dots,m \quad (5)$$

$$= \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\}$$

Dimana:

J = Atribut keuntungan

j' = Atribut biaya

5. Menghitung jarak dengan solusi ideal positif dan negatif, untuk menghitung jarak antara alternatif ke i dengan solusi ideal positif maupun solusi ideal negatif menggunakan rumus persamaan berikut ini.

- a. Menghitung jarak dengan solusi ideal positif (S_i^*)

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad i=1,2,\dots,m \quad (6)$$

Dimana:

v_{ij} = Matriks ternormalisasi terbobot

v_j^* = Solusi ideal positif ke j

b. Menghitung jarak dengan solusi ideal negatif (S_i^-)

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i=1,2,\dots,m \quad (7)$$

Dimana:

v_{ij} = Matriks ternormalisasi terbobot

v_j^- = Solusi ideal negatif ke j

6. Menghitung kedekatan relatif (C_i^*), untuk mencari nilai kedekatan relatif digunakan rumus persamaan berikut ini.

$$C_i^* = \frac{S_i^*}{S_i^* + S_i^-} \quad (8)$$

Dimana:

S_i^* = Jarak solusi ideal positif ke i

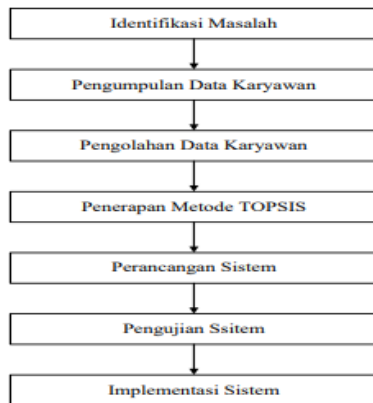
S_i^- = Jarak solusi ideal negatif ke i

7. Mengurutkan urutan preferensi

Langkah terakhir mengurutkan dari kedekatan relatif (C_i^*) yang tertinggi hingga yang terendah. Alternatif keputusan yang terbaik akan ditunjukkan dengan kedekatan relatif (C_i^*) yang tertinggi. Nilai preferensi yang tertinggi merupakan alternatif yang terbaik.

2. METHOD

Gambar 1. menunjukkan alur pengembangan sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan dengan metode TOPSIS, dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan dan pengolahan data, penerapan metode, perancangan, pengujian, hingga implementasi sistem secara efektif dan objektif.



Gambar 1. Metode Penelitian

3. RESULTS AND DISCUSSION

1. Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini dilakukan di Restoran Uncle-K Medan yang berlokasi di Sun Plaza, Jl. KH. Zainul Arifin No.7, Madras Hulu, Kec. Medan Polonia, Kota Medan, Sumatera Utara 20152. Data yang digunakan mencakup data karyawan serta data penilaian kinerja mereka. Dalam analisa kebutuhan sistem, terdapat dua bagian utama yang dianalisis, yaitu kebutuhan input dan kebutuhan output, di mana kebutuhan input mencakup data yang dibutuhkan sistem untuk memproses penilaian, sedangkan kebutuhan output berfokus pada hasil akhir yang diharapkan dari sistem, seperti peringkat karyawan berdasarkan penilaian kinerja menggunakan metode TOPSIS.

Tabel 1. Data Kriteria dan Bobot Nilai

No	Nama Kriteria	Kode Kriteria	Bobot
1	Kinerja	C1	25%

2	Pelayanan	C2	15%
3	Perilaku	C3	20%
4	Kedisiplinan	C4	10%
5	Absensi	C5	30%

Tabel 2. Himpunan Skala Penilaian

Range Kriteria	Skala Likert
10 - 20	1
30 - 40	2
50 - 60	3
70 - 80	4
90 - 100	5

Tabel 3. Data Hasil Penilaian dan Range Penilaian

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5
1	Ahmad	80	80	80	90	4
2	Husna	80	60	70	70	6
3	Cici	90	70	90	90	2
4	Rani	70	80	60	70	4
5	Juliana	80	90	90	60	7
6	Ratna	60	70	80	80	8
7	Robby	80	80	60	80	4
8	Fera	90	90	80	80	5
9	Afriyanti	80	40	80	60	4
10	Cahaya	90	80	90	70	2

Tabel 4. Data Alternatif Dengan Skala Likert

No	Nama Karyawan	C1	C2	C3	C4	C5
1	Ahmad	4	4	4	5	2
2	Husna	4	3	4	4	3
3	Cici	5	4	5	5	1
4	Rani	4	4	3	4	2
5	Juliana	4	5	5	3	4
6	Ratna	3	4	4	4	4
7	Robby	4	4	3	4	2
8	Fera	5	5	4	4	3
9	Afriyanti	4	2	4	3	2
10	Cahaya	5	4	5	4	1

2. Analisa Metode TOPSIS

Berdasarkan penerapan metode TOPSIS, maka diperoleh hasil perhitungan sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan berdasarkan kinerja menggunakan metode TOPSIS di Restoran Uncle-K adalah Juliana sebagai ranking pertama, dan begitu seterusnya sampai pada ranking ke sepuluh.

Tabel 5. Hasil Perhitungan dan Perankingan

Alternatif	Nilai	Ranking
Juliana	0.832	1
Ratna	0.726	2
Fera	0.693	3
Husna	0.608	4
Ahmad	0.402	5
Rani	0.368	6
Robby	0.368	7
Cici	0.337	8
Afriyanti	0.337	9
Cahaya	0.330	10

4. CONCLUSIONS

Berdasarkan uraian permasalahan dan pembahasan dari bab sebelumnya, dalam sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan berdasarkan kinerja menggunakan metode TOPSIS pada Restoran Uncle-K Medan, ada beberapa hal yang perlu disimpulkan. Pertama, penerapan metode TOPSIS dapat digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemberian bonus karyawan berdasarkan kinerja di restoran Uncle-K Medan, dengan menggunakan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan, yaitu Kinerja, Pelayanan, Perilaku, Kedisiplinan, dan Absensi.

Hasil yang diperoleh dari perhitungan TOPSIS menunjukkan perankingan dari alternatif yang diinputkan. Berdasarkan pengujian sistem dengan menggunakan sepuluh alternatif, didapatkan hasil bahwa nama alternatif Juliana menduduki peringkat pertama dengan total hasil sebesar 0.832. Kedua, perancangan sistem pendukung keputusan dalam pemberian bonus karyawan berdasarkan kinerja ini menggunakan metode TOPSIS yang dirancang dengan pemodelan UML (Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram). Sistem ini dibangun menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL. Dengan adanya sistem yang telah dibangun, pemberian bonus karyawan di restoran Uncle-K Medan menjadi lebih mudah dan efisien, serta memungkinkan keputusan pemberian bonus dapat ditentukan dengan cepat dan akurat.

REFERENCES

- [1] V. Y. P. Ardhana *et al.*, *Konsep Dasar Teknologi Informasi*. MEGA PRESS NUSANTARA, 2024.
- [2] B. P. Hapsari and S. R. Cholil, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Menggunakan Metode MOORA," *J. Ilm. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 21–28, Jun. 2022, doi: 10.35316/jimi.v7i1.21-28.
- [3] A. Rudini, *Sistem informasi manajemen*. CV. AZKA PUSTAKA, 2024.
- [4] C. Erina, A. Simangunsong, and K. Karyawan, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBERIAN REWARDS (BONUS) BERDASARKAN KINERJA PEGAWAI DENGAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS PADA KANTOR PELABUHAN," vol. 6, pp. 85–93, 2022.
- [5] M. Munir, "Hubungan antara keadilan organisasi, profesionalisme dan kepuasan kerja karyawan," *J. Baruna Horiz.*, vol. 6, no. 1, pp. 39–48, 2023.
- [6] P. W. Gunawan *et al.*, *SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN: Teori dan Studi Kasus dengan Berbagai Metode SPK Populer*. PT. Green Pustaka Indonesia, 2021.
- [7] M. Marbun and B. Sinaga, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan*, vol. 0, no. April. 2018. [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/rm/article/viw/121>
- [8] D. R. Prehanto, *Buku Ajar Model Sistem Pendukung Keputusan dengan AHP dan IPMS*. Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [9] N. Rahmansyah and L. Armonitha, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*. Pustaka Galeri Mandiri, 2022.
- [10] R. Y. Cahyono, H. M. Wulandari, S. Hartati, and E. Y. Anggraeni, *Sistem Informasi Manajemen*. Penerbit NEM, 2022.
- [11] F. Situmorang, "Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Baru Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus: Pt. Pegadaian (Persero) Kanwil I Medan)," *Pelita Inform. Inf. dan Inform.*, vol. 5, no. 3, pp. 34–37, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/pelita/article/view/254>
- [12] C. I. S. Nugroho and P. Subarkah, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : KSPPS ANNUR Khoiru UMMAH Cimanggu)," *CITISESS*, pp. 229–233, 2019.
- [13] D. Pribadi, R. A. Saputra, J. M. Hudin, and Gunawan, *Sistem Pendukung Keputusan*, Edisi Pert. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2020.