

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS GAJI UNTUK KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (STUDI KASUS : DNS)

Chintia Iscahayawati¹, Rito Cipta Sigitta Hariyono², Fathulloh³

¹Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban,

²Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban,

³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban.

¹ chintiais37@gmail.com, ²ritocipta@peradaban.ac.id, ³fathul.peradaban@gmail.com

Jl. Raya Pagojengan KM 03 Paguyangan Brebes

Abstraksi

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan, Bonus gaji karyawan, TOPSIS

DNS merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan sepeda motor. Kendala yang dihadapi oleh DNS ini pada proses penentuan bonus gaji untuk karyawannya belum memiliki suatu alat perhitungan evaluasi kinerja karyawan sales sebagai suatu faktor penting dalam penentuan karyawan sales yang berhak mendapatkan bonus. penilaian karyawan pada DNS untuk karyawan yang berhak mendapatkan bonus hanya berdasarkan target sales. Oleh karena itu, perlu adanya sistem pendukung keputusan untuk menyeleksi karyawan yang berhak mendapatkan bonus. Sistem yang akan dibuat nantinya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai pembuatan databasenya, metode pengembangan sistem menggunakan tools UML dengan menggunakan 3 notasi yang meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*. Metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*. Dan kriteria yang digunakan dalam penentuan bonus gaji ini meliputi absensi, target sales, potensi dan pelayanan. Dari hasil perhitungan sistem yang dibangun nantinya menghasilkan rekomendasi karyawan sales yang berhak mendapatkan bonus berdasarkan bobot kriteria perhitungan metode TOPSIS.

Keywords:

Decision Support System, Employee salary bonus, TOPSIS

DNS is a company engaged in the sale of motorcycles. The obstacle faced by DNS is the absence of employee performance measurement tool, which is important factor in determining salary bonuses for their employees based on their target sales. Therefore, a decision support system is needed to select employees who can get bonus. The system will be created using PHP and MySQL programming languages as a database system. The system development method used 3 notations of UML tools which consist of Use Case Diagram, Activity Diagram, and Class Diagram. The method used in decision making is Technique for Order Preferences by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Furthermore, the criteria used in determining the salary bonus consist of absenteeism, target sales, potential, and services. From the measurement of system will be produced recommendations for sales employees who are entitled to get a bonus based on the quantity of the calculation criteria of the TOPSIS method.

Pendahuluan

Karyawan merupakan salah satu sumber daya yang digunakan sebagai alat penggerak dalam memajukan suatu perusahaan. Kinerja dari seorang karyawan dapat secara langsung mempengaruhi keuntungan yang didapat oleh perusahaan tersebut[1]. Untuk memacu sebuah kinerja dan produktifitas kerja karyawannya setiap perusahaan, instansi, organisasi atau badan usaha akan memberikan gaji pokok sebagai kompensasi dari pekerjaan seorang karyawan, disamping gaji pokok setiap perusahaan atau instansi sering kali memberikan bonus [2]. Bonus yang akan diberikan kepada karyawan dapat berbentuk uang maupun barang sesuai dengan kebijakan dari masing-masing perusahaan, sebelum melakukan pemberian bonus terhadap karyawan, tahap awal yang dilakukan perusahaan adalah tahap menyeleksi atau memilih karyawan yang berhak mendapatkan bonus dari hasil pekerjaan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang sudah ditentukan oleh masing-masing perusahaan yang terkait.

DNS merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan sepeda motor. dalam memberikan bonus gaji pada setiap bulannya DNS hanya berdasarkan kriteria target sales sebagai penilaian dalam menentukan karyawan yang berhak mendapatkan bonus. Untuk meningkatkan sebuah kinerja serta semangat para karyawan khususnya dibidang penjualan (sales promotion) DNS ini menambahkan kriteria sebagai penilaian kinerja dari seorang karyawan untuk mendapatkan bonus gaji tambahan yang meliputi absensi, potensi dan pelayanan. Banyaknya karyawan sales menjadikan salah satu masalah bagi DNS dalam proses menyeleksi karyawan sales yang berhak menerima bonus. Proses penyeleksian karyawan sales yang berhak mendapatkan bonus gaji pada setiap bulannya, DNS ini belum memiliki suatu alat perhitungan

evaluasi kinerja karyawan sales sebagai suatu faktor penting dalam penentuan karyawan sales yang berhak mendapatkan bonus atas hasil dari kinerjanya, oleh karena itu dibutuhkan proses pengambilan keputusan seperti aplikasi sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam proses penyeleksian karyawan dengan menerapkan sebuah metode sebagai proses penyeleksi dengan perhitungan kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan, agar proses pemberian bonus gaji untuk karyawan dilakukan secara cepat dan tepat sasaran.

Oleh karena itu pada penelitian ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Gaji untuk karyawan menggunakan metode TOPSIS", diharapkan dengan sistem ini dapat mengatasi masalah seleksi penentuan bonus gaji untuk karyawan sales dan sebagai salah satu bahan rekomendasi untuk DNS dalam menentukan karyawan sales yang berhak mendapatkan bonus.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Karyawan

Karyawan adalah seseorang yang melakukan pekerjaan dan memberikan hasil kerjanya kepada pengusaha atau instansi dimana hasil karyanya itu sesuai dengan profesi atau pekerjaan atas keahlian sebagai mata pencariannya[3].

2.2 Bonus

Bonus adalah pendapatan tambahan yang berfungsi sebagai pendorong semangat agar karyawan semakin semangat dalam meningkatkan prestasi kerja dan loyalitas pada perusahaan. Adapun tujuan program bonus yang diberikan perusahaan, sebagai berikut:

a. Bagi Perusahaan

Tujuan pemberian bonus dimaksudkan untuk meningkatkan produksi dengan cara mendorong karyawan agar bekerja disiplin dan memiliki semangat yang lebih tinggi. Diharapkan dengan pemberian bonus ini dapat mencapai tujuan dalam

menghasilkan kualitas produksi yang lebih baik, meningkatkan efektivitas dan efisiensi

b. Bagi Karyawan

Dengan pemberian bonus dari perusahaan, diharapkan karyawan memperoleh banyak keuntungan. Keuntungan yang merupakan komponen non-upah ini, misalnya mendapatkan gaji yang lebih besar di akhir tahun, mendapat dorongan untuk mengembangkan dirinya, berusaha bekerja dengan sebaik-baiknya, dan loyalitas terhadap perusahaan.

2.3 Gaji

Gaji merupakan suatu bentuk pembayaran periodik dari seorang majikan pada karyawan yang dinyatakan dalam suatu kontrak kerja[4].

2.4 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan ini di tunjukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager pada berbagai tingkatan. Dengan kata lain Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur dengan menggunakan data dan model[5].

2.5 TOPSIS

Menurut [1] TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang. Metode TOPSIS menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terpanjang (terjauh) dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* (jarak antara dua titik) untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal.

Adapun langkah-langkah perhitungan TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) ini adalah sebagai berikut :

a. Menentukan matriks keputusan yang ternormalisasi. TOPSIS membutuhkan

rating nilai pada setiap kriteria atau subkriteria yang ternormalisasi.

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

b. Menghitung matriks keputusan yang ternormalisasi berbobot. Menghitung matriks ternormalisasi terbobot, maka harus ditentukan terlebih dahulu nilai bobot yang merepresentasikan preferensi absolute dari pengambil keputusan. Nilai bobot preferensi menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria atau subkriteria.

$$W = W_1, W_2, W_3, \dots, W_n \quad (2)$$

$$Y_{ij} = W_j \cdot r_{ij} \quad (3)$$

c. Menghitung matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif. Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi.

$$A^+ = (Y_{1+}, Y_{2+}, \dots, Y_{n+}); \quad (4)$$

$$A^- = (Y_{1-}, Y_{2-}, \dots, Y_{n-}); \quad (5)$$

d. Menghitung jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif. Jarak antara alternatif A1 dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Y_{ij}^+ - Y_{ij})^2}; \quad (6)$$

Jarak antara alternatif A1 dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Y_{ij} - Y_{ij}^-)^2};$$

e. Menentukan nilai reference untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai :

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

f. Nilai Vi yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif Ai lebih dipilih.

METODE PERANCANGAN

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Metode

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS GAJI UNTUK KARYAWAN										
CRONTA DEBARALAN										
Data Kriteria penilaian bonus karyawan										
Uraian	Nilai Kriteria	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot
U1	Absensi	4	1	2	2	4	2	1	1	1
U2	Target Sales	3	1	2	2	4	2	1	1	1
U3	Potensi	2	1	2	2	4	2	1	1	1
U4	Pelayanan	3	1	2	2	4	2	1	1	1

Gambar 3 Tampilan Data Kriteria

Gambar 4 Tampilan Tambah Kriteria

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS GAJI UNTUK KARYAWAN										
CRONTA DEBARALAN										
Data Karyawan										
No	Nama Karyawan	Alamat	Agama	golok	golok	golok	golok	golok	golok	golok
1	Andi	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	Budi	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	Citra	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	Dina	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	Eka	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	Fani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	Gani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	Hani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	Iani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	Jani	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Gambar 5 Tampilan Data Karyawan

Gambar 6 Tampilan Tambah Data Karyawan

Gambar 7 Tampilan Input Penilaian

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BONUS GAJI UNTUK KARYAWAN										
CRONTA DEBARALAN										
Perhitungan TOPSIS										
No	Nama Karyawan	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot
1	Andi	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	Budi	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	Citra	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	Dina	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	Eka	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	Fani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	Gani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	Hani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	Iani	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	Jani	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Gambar 8 Tampilan Perhitungan TOPSIS

No	id_karyawan	nama_karyawan	alamat	jenis_kelamin
1	4001	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
2	4002	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
3	4003	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
4	4004	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
5	4005	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
6	4006	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
7	4007	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
8	4008	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan
9	4009	Andi Arya Prayoga	lagipras	perempuan

Gambar 9 Tampilan Cetak Data Karyawan

No	nama_karyawan	nilai
1	Andi Arya Prayoga	0.761

Gambar 10 Cetak Nilai Preferensi

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti melalui beberapa tahapan-tahapan dalam proses perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan bonus gaji untuk karyawan sales menggunakan metode TOPSIS pada DNS, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kriteria yang digunakan dalam penilaian karyawan sales yang mendapatkan bonus meliputi Absensi, Target Sales, Potensi dan Pelayanan.
2. Hasil *output* dari sistem pendukung keputusan penentuan bonus gaji untuk karyawan sales ini menghasilkan rekomendasi bahwa alternatif yang memiliki nilai preferensi tertinggi dari perhitungan metode TOPSIS (*Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution*) maka karyawan yang terpilih dan berhak mendapatkan bonus gaji.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti menyarankan beberapa hal mengenai penerapan sistem pendukung keputusan penentuan bonus gaji untuk karyawan sales, yaitu :

1. Sistem pendukung keputusan penentuan bonus gaji untuk karyawan sales diharapkan untuk penelitian selanjutnya, sistem yang telah dibuat dapat dikembangkan dan menambahkan fitur menu perhitungan besarnya bonus yang akan diperoleh oleh karyawan.
2. Sistem pendukung keputusan penentuan bonus gaji untuk karyawan sales perlu mencoba metode lain sebagai perhitungan untuk menentukan karyawan sales yang berhak mendapatkan bonus gaji.

[1] K. Safitri, F. T. Waruwu, and Mesran, "BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT . Capella Dinamik Nusantara Takengon)," *Media Inform. Budidarma*, vol. 1, no. 1, pp. 17-21,

- 2017.
- [2] S. Zulkifli, "Decision Support System Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Berdasarkan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Study Kasus : Stmik Pringsewu)," *J. TAM (Technology Accept. Model.*, 2017.
- [3] A. A. A. Trisnani Dede Utari; Ramadhani, Wulan; Manurung, Monica M; Siahaan, Andysah Putera Utama, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Menerapkan Metode Vise Kriterijumska Optimizajica I Kompromisno Resenje (VIKOR)," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, 2018.
- [4] D. W. Brata and B. Whidyanto, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gaji Bonus Karyawan Pada Restoran KL Express Dengan Metode TOPSIS," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, 2017.
- [5] A. P. Windarto, "IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DAN SAW DALAM MEMBERIKAN REWARD PELANGGAN," *KLIK - Kumpul. J. ILMU Komput.*, 2017.
- [6] Reshi Haryanzi, T. F. "PENGEMBANGAN SISTEM PEMANTAUAN PROSES BACKUP DATA TERDISTRIBUSI MENGGUNAKAN OWNCLOUD BERBASIS WEB," *J. Karya Ilm. Tek. Elektro*, 2018.