

Implementasi Metode Topsis Untuk Rekomendasi Pengangkatan Karyawan Tetap Pada PT. Bina Artha Ventura Cabang Nganjuk

Nalsa Cintya Resti¹, Aidina Ristyawan²

^{1,2} *Sistem Informasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri*

¹ nalsacintya@unpkediri.ac.id (*)

² aidinaristi@unpkediri.ac.id

Abstract - The career path of an employee does not necessarily immediately become a permanent employee of a company. Employees must go through the stages of contract employees and then undergo a series of tests to be appointed as permanent employees. The determination of contract employees to become permanent employees in PT BAV through a series of tests that require a long time. The assessments and calculations are carried out in stages such as file selection, written tests, psychological tests, interviews, and so on. With a long series of tests it is possible to make mistakes in the final results and the candidates do not get the criteria required by the company so as to hamper the company's performance. In this study the TOPSIS method is applied to determine the best candidates who can be appointed by the company to become permanent employees. From the calculation results obtained by employee with ID A003 has the best result so that employee can be recommended become permanent employee, furthermore the TOPSIS method can be input for PT BAV Nganjuk Branch related to the determination of candidates who can be appointed as permanent employees.

Index Terms - PT. Bina Artha Ventura, permanent employee, TOPSIS

Abstrak—Jenjang karir seorang karyawan tidak serta merta langsung diangkat menjadi karyawan tetap sebuah perusahaan. Tidak jarang ditemui karyawan harus melalui tahap karyawan kontrak kemudian menjalani beberapa serangkaian tes untuk dapat diangkat menjadi karyawan tetap. Penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap di PT BAV secara umum melalui serangkaian tes yang membutuhkan waktu yang cukup panjang. Adapun penilaian dan perhitungan dilakukan secara bertahap seperti penyeleksian berkas, tes tertulis, tes psikologi, wawancara, dan sebagainya. Dengan serangkaian tes yang panjang dimungkinkan adanya kesalahan dalam hasil akhir dan kandidat tidak memenuhi kriteria yang dibutuhkan perusahaan sehingga menghambat kinerja perusahaan. Dalam penelitian ini metode TOPSIS diterapkan untuk menentukan kandidat terbaik yang dapat diangkat perusahaan menjadi karyawan tetap. Dari hasil perhitungan yang didapatkan dengan metode TOPSIS dapat menjadi masukan bagi PT BAV Cabang Nganjuk terkait untuk penentuan kandidat yang dapat diangkat menjadi karyawan tetap.

Kata kunci: PT Bina Artha Ventura, Karyawan tetap, TOPSIS

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang RI ketenagakerjaan tahun 2003 dalam pasal 59 ayat 1 menyatakan bahwa pengertian dari karyawan kontrak adalah karyawan yang bekerja pada suatu instansi dengan kerja waktu tertentu yang didasari atas suatu perjanjian atau kontrak dapat juga disebut dengan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT), yaitu perjanjian kerja yang didasarkan suatu jangka waktu yang diadakan untuk paling lama 2 tahun dan hanya dapat diperpanjang 1 kali untuk jangka waktu maksimal 1 tahun [1].

Tenaga kerja, pekerja, karyawan, potensi manusiawi sebagai penggerak organisasi dalam mewujudkan eksistensinya atau potensi yang merupakan aset dan berfungsi sebagai modal non material dalam organisasi bisnis yang dapat diwujudkan menjadi potensi nyata secara fisik dalam mewujudkan eksistensi organisasi. Karyawan adalah setiap orang yang bekerja dengan menjual tenaganya (fisik dan pikiran) kepada suatu

perusahaan dan memperoleh balas jasa yang sesuai dengan perjanjian [2].

Karyawan kontrak adalah karyawan yang bekerja di sebuah perusahaan dengan jangka waktu tertentu. Dalam kelangsungan masa kerja, karyawan kontrak sangat ditentukan oleh performa kerjanya. Jika performa kerja bagus maka akan dipertahankan oleh perusahaan, namun jika performa kerja memburuk maka perusahaan akan memberhentikan dan menggantikan dengan karyawan baru. Terdapat perbedaan antara karyawan tetap dan karyawan kontrak dalam segi gaji dan fasilitas. Dapat dipastikan gaji karyawan tetap lebih tinggi walaupun terkadang beban kerja keduanya hampir sama. Beberapa kriteria yang dijadikan acuan perusahaan PT BAV untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam pengangkatan karyawan tetap dalam bidang marketing, yaitu: data penjualan, data tagihan, kedisiplinan, absensi, tanggung jawab, tata krama, serta penampilan. Jika karyawan kontrak telah memenuhi syarat yang telah ditentukan maka karyawan tersebut dapat diangkat sebagai karyawan tetap PT BAV [3]□ .

Penentuan karyawan pada PT BAV dilakukan secara bertahap dan membutuhkan waktu yang cukup panjang. Adapun tahapan yang harus dilalui adalah tahap seleksi berkas, tes tulis, tes psikologi dan terakhir tes wawancara. Selain membutuhkan waktu yang cukup panjang, juga terdapat kemungkinan kesalahan dalam hasil akhir sehingga pada akhirnya akan menghambat kinerja PT BAV itu sendiri. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, diperlukan adanya sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat pengambilan suatu keputusan.

Terdapat beberapa metode untuk menentukan perankingan yaitu metode multi attribut. Metode ini digunakan untuk mengetahui hasil perbandingan tertinggi antar obyek. Beberapa penelitian yang menggunakan metode multi attribut diantaranya Simple Additive Weighting (SAW), Weighted Product (WP), ELECTRE, Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), Analytic Hierarchy Process (AHP) [4]–[6]

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan untuk pengangkatan karyawan tetap adalah dengan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Metode ini memiliki konsep bahwa alternatif terpilih harus memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif dan memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Keunggulan metode TOPSIS adalah konsep yang sederhana, komputasi yang efisien, mentransformasi masalah ke dalam bentuk formula matematis yang sederhana.

Dari penjelasan tersebut, penulis mengambil judul penelitian “Implementasi Metode Topsis Untuk Rekomendasi Pengangkatan Karyawan Tetap” pada PT BAV Cabang Nganjuk.

II. METODE PENELITIAN

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai sistem Penunjang keputusan untuk rekomendasi pengangkatan karyawan tetap didasari oleh beberapa penelitian sebelumnya. penelitian yang berjudul “Metode TOPSIS untuk Menentukan Penerimaan Mahasiswa Baru Pendidikan Dokter di Universitas Muhammadiyah Purwokerto” [7]□. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa sistem ini dapat membantu, mempermudah panitia dalam menyeleksi calon mahasiswa baru pendidikan dokter Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penelitian lain yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan pada Penderita Obesitas dengan menggunakan Metode Topsis” [8]□.

Penelitian ini dijelaskan bahwa metode TOPSIS dapat digunakan dalam menentukan pemilihan menu makanan pada penderita obesitas secara tepat dan baik.

Penelitian sejenis lainnya berjudul “Penerapan Metode TOPSIS untuk Menentukan Prioritas Kondisi Rumah” [9]□. Dalam penelitian ini menjelaskan bahwa dengan menerapkan metode TOPSIS untuk menentukan prioritas rumah tidak sehat telah berjalan dengan baik dan sesuai.

Penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan dalam Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode GAP Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Computetail)”. Dalam penelitian ini menjelaskan tentang penilaian kinerja karyawan menggunakan metode Gap. Penelitian yang dibuat menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menghitung tingkat kelayakan pegawai untuk menempati jabatan tertentu dan dapat memberikan manfaat dalam pengambilan keputusan untuk penilaian pegawai [10].

Penelitian lain berjudul “Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Perguruan Tinggi Komputer Swasta”. Dalam penelitian ini hasil perhitungan yang dihasilkan dapat digunakan untuk calon mahasiswa yang akan memilih perguruan tinggi komputer swasta dengan menggunakan metode AHP [11]□.

Penelitian mengenai SPK yang lainnya berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyuluh Lapangan Keluarga Berencana Teladan dengan Metode Weighted Product”. SPK pemilihan Penyuluh Lapangan Keluarga Berencana Teladan dengan menggunakan Metode WP dapat digunakan untuk membantu pihak pengambil keputusan dalam menggunakan PLKB Teladan [12]□

B. Langkah Perhitungan TOPSIS

1. Tabel Kriteria

Dibawah ini merupakan tabel kriteria yang digunakan dalam penelitian ini:

TABEL I
KRITERIA

Kode	Kriteria
C1	Data Penjualan
C2	Data Tagihan
C3	Kedisiplinan
C4	Kompensasi Keterlambatan
C5	Tanggung Jawab
C6	Tata Krama
C7	Penampilan

Terdapat 7 kriteria yang dipakai dalam penelitian ini. Nilai yang digunakan menggunakan skala 1 sampai 4.

2. Tabel Subkriteria

TABEL II
 SUBKRITERIA

Kode	Keterangan	Prosentase
C1	Data Penjualan	30 %
C2	Data Tagihan	20 %
C3	Kedisiplinan	10 %
C4	Kompensasi Keterlambatan	15 %
C5	Tanggung Jawab	15 %
C6	Tata Krama	5 %
C7	Penampilan	5 %

Untuk kriteria data penjualan memiliki prosentase terbesar diantara semua kriteria. Hal ini memiliki arti bahwa kriteria data penjualan memiliki bobot yang sangat penting dalam penilaian.

3. Langkah Perhitungan

Langkah-langkah perhitungan TOPSIS sebagai berikut:

- Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi
Error! Reference source not found......(1)

Dengan:

Error! Reference source not found. rating kinerja alternatif ke-i terhadap atribut ke-j

Error! Reference source not found. elemen dari matriks keputusan ternormalisasi

- Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot

Error! Reference source not found......(2)

dengan:

Error! Reference source not found. bobot dari kriteria ke-j

Error! Reference source not found. = elemen dari matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot

- Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif

Error! Reference source not

found......(3)

$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_j^-)$ **Error! Reference source not**

found......(4)

Dengan:

Error! Reference source not found......(5)

Error! Reference source not found......(6)

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

Jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif:

Error! Reference source not

found......(7)

dengan:

Error! Reference source not found. elemen dari matriks solusi ideal positif

Jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal negatif:

Error! Reference source not

found......(8)

Dengan:

Error! Reference source not found. elemen dari matriks solusi ideal negatif

Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

Error! Reference source not

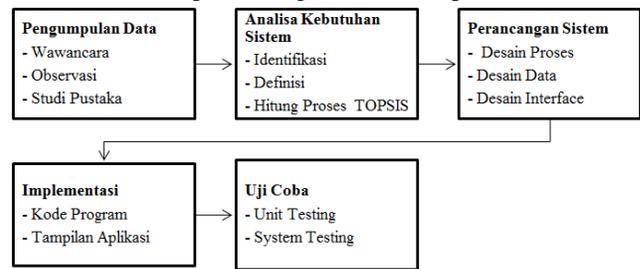
found......(9)

dengan:

nilai **Error! Reference source not found.** yang lebih besar menunjukkan prioritas alternatif

Diagram Alur Penelitian

Dibawah ini merupakan diagram alur dari penelitian



Gambar 1. Diagram Alur penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dibawah ini merupakan matriks keputusan yang dibuat berdasarkan kriteria masing-masing kandidat.

TABEL III
 MATRIKS KEPUTUSAN

Alternatif	Kode Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A001	3	3	3	3	3	4	3
A002	2	3	3	3	4	4	4
A003	4	3	3	4	3	4	3

A004	4	3	3	4	2	4	3
A005	3	2	4	3	3	4	4

Setelah mendapatkan kriteria dari setiap alternatif, langkah selanjutnya adalah:

Membuat matriks keputusan ternormalisasi, dengan formula pada persamaan (1)

$$R = \begin{bmatrix} 0,408248 & 0,474342 & 0,416025 & 0,390567 & 0,437595 & 0,447214 & 0,390567 \\ 0,272166 & 0,474342 & 0,416025 & 0,390567 & 0,58346 & 0,447214 & 0,520756 \\ 0,54331 & 0,474342 & 0,416025 & 0,520756 & 0,437595 & 0,447214 & 0,390567 \\ 0,544331 & 0,474342 & 0,416025 & 0,520756 & 0,29173 & 0,447214 & 0,390567 \\ 0,408248 & 0,316228 & 0,5547 & 0,390567 & 0,437595 & 0,447214 & 0,520756 \end{bmatrix}$$

Membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot, dengan formula pada persamaan (2)

$$y_{ij} = \begin{bmatrix} 1,6329 & 1,423024 & 1,6641 & 1,1717 & 1,75038 & 1,78885 & 1,56227 \\ 1,0886 & 1,423024 & 1,6641 & 1,1717 & 2,33383 & 1,78885 & 2,0830 \\ 2,1773 & 1,423024 & 1,6641 & 1,56226 & 1,7503 & 1,78885 & 1,5622 \\ 2,1773 & 1,423024 & 1,6641 & 1,56226 & 1,1669 & 1,78885 & 1,5622 \\ 1,6329 & 0,94868 & 2,2188 & 1,1717 & 1,75037 & 1,78885 & 2,08302 \end{bmatrix}$$

Menentukan matriks solusi ideal positif dan ideal negatif, dengan formula pada persamaan (3)

$$\begin{aligned} y_1 \max &= 2,1773 & y_4 \max &= 1,56226 \\ y_1 \min &= 1,0886 & y_5 \min &= 1,1717 \\ y_2 \max &= 1,423024 & y_5 \max &= 2,33383 \\ y_2 \min &= 0,94868 & y_5 \min &= 1,1669 \\ y_3 \max &= 2,2188 & y_6 \max &= 1,7888 \\ y_3 \min &= 1,6641 & y_6 \min &= 1,7888 \\ y_7 \max &= 2,0830 & y_7 \min &= 1,562266 \end{aligned}$$

$$A^+ = (2,1773; 1,423024; 2,2188; 1,56226; 2,33383; 1,7888; 2,0830)$$

$$A^- = (1,0886; 0,94868; 1,6641; 1,1717; 1,1669; 1,7888; 1,562266)$$

Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, dengan formula pada persamaan (4)

$$\begin{aligned} d_1^+ &= 1,1696764 & d_4^+ &= 1,393047334 \\ d_1^- &= 0,928289 & d_4^- &= 1,25009102 \\ d_2^+ &= 1,2827392 & d_5^+ &= 1,007106847 \\ d_2^- &= 1,3020430 & d_5^- &= 1,402540770 \end{aligned}$$

DOI: 10.25139/inform.v3i2.1010

$$\begin{aligned} u_3 &= 0,7500000 \\ d_3^- &= 1,3795481 \end{aligned}$$

Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif, dengan formula pada persamaan (5)

$$\begin{aligned} V_1 &= 0,44247 \\ V_2 &= 0,51518 \end{aligned}$$

$$V_3 = 0,58997$$

$$V_4 = 0,47296$$

$$V_5 = 0,52262$$

Dari perhitungan nilai preferensi, didapatkan kandidat **Error! Reference source not found.** memiliki nilai terbesar dibandingkan kandidat yang lain.

IV. KESIMPULAN

Dari nilai preferensi yang telah diperoleh, didapatkan hasil bahwa V_3 memiliki nilai tertinggi. Hal tersebut dapat ditarik keputusan bahwa kandidat V_3 merupakan kandidat yang pantas untuk dipromosikan menjadi karyawan tetap PT BAV Cabang Nganjuk. Metode TOPSIS dapat digunakan untuk membantu perusahaan/instansi dalam mengambil sebuah keputusan dengan waktu singkat dan biaya relatif lebih sedikit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "UU Ketenagakerjaan Baru," 2018. [Online]. Available: <http://www.hukumonline.com/berita/baca/ho17529/uu-ketenagakerjaan-baru>.
- [2] H. Malayu, *Managemen Sumber Daya Manusia. Cetakan 9.* PT Bumi Aksara, 2007.
- [3] B. A. Ventura, "Bina artha," 2018. [Online]. Available: <http://www.bina-artha.net/about.php>.
- [4] A. Suhartanto and S. Sucipto, "Penggunaan Expert System Dalam pemilihan Varietas Padi Berdasarkan Kondisi Lahan Studi Kasus: Gapoktan Ds. Kleco, Kec. Wungu - Kab. Madiun," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed.* 2016, p. 3.4-19-3.4-24, 2016.
- [5] S. Sucipto, "Analisa Hasil Rekomendasi Pembimbing Menggunakan Multi-Attribute Dengan Metode Weighted Product," *Fountain Informatics J.*, vol. 2, no. 1, p. 27, May 2017.
- [6] S. Sucipto, A. Suhartanto, and R. Firliana, "Representasi Fuzzy Tsukamoto Menggunakan Fungsi PL/PgSQL Dan Check Constraint," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015*, 2015, p. 4.5-7-4.5-12.
- [7] A. S. Erik Kurniawan, Hindayati Mustafidah, "Metode TOPSIS untuk Menentukan Penerimaan Mahasiswa Baru Pendidikan Dokter d Purwokerto (TOPSIS Method to Determine New Students Admission at Medical School in University of," *JUITA*, vol. 3, no. 4, pp. 201–206, 2015.
- [8] W. D. Marsono, Ahmad Fitri Boy, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan pada Penderita Obesitas dengan menggunakan Metode Topsis," in *Seminar*

Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI), 2018, pp. 135–140.

[9] A. A. Chamid, “PENERAPAN METODE TOPSIS UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS KONDISI RUMAH,” *J. SIMETRIS*, vol. 7, no. 2, pp. 537–544, 2016.

[10] P. W. Ananta and S. Winiarti, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI UNTUK KENAIKAN JABATAN PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE GAP KOMPETENSI (STUDI KASUS PERUSAHAAN PERKASA JAYA COMPURETAIL),” *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 574–583, 2013.

[11] Y. Astuti, M. Suyanto, and Kusriani, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN PERGURUAN TINGGI KOMPUTER SWASTA,” *J. DASIS*, vol. 12, no. 1, pp. 56–62, 2011.

[12] R. Ishak, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyuluh Lapangan Keluarga Berencana Teladan Dengan Metode Weighted Product,” *J. Ilm. Ilk.*, vol. 8, no. 3, pp. 160–166, 2016.