

PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN KINERJA UNTUK KENAIKAN JABATAN MENGGUNAKAN FUZZY MADM METODE TOPSIS (STUDI KASUS: PIZZA HUT BINTARO PLAZA)

Iis Aisyah^{1*}, Aries Saifudin²

¹Program Studi Magister Informatika, STMIK ERESHA, Tangerang Selatan

¹Jl. Raya Puspitek No. 11, Tangerang Selatan, Banten

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan

²Jl. Surya Kencana No. 1, Tangerang Selatan, Banten

*Email: aisyah.xz@gmail.com

ABSTRAK

PERANCANGAN SISTEM PENILAIAN KINERJA UNTUK KENAIKAN JABATAN MENGGUNAKAN FUZZY MADM METODE TOPSIS (STUDI KASUS: PIZZA HUT BINTARO PLAZA). Penilaian kinerja karyawan sangat penting untuk menyeleksi karyawan yang akan naik jabatan. Pemilihan karyawan yang tidak tepat mengakibatkan kualitas kinerja tidak sesuai. Metode yang digunakan untuk penilaian kinerja karyawan dalam menerima kenaikan jabatan yaitu dengan metode TOPSIS. Kelebihan metode TOPSIS yaitu setiap konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Aplikasi penilaian kinerja karyawan ini dapat memudahkan manajemen dalam menilai kinerja karyawan untuk kenaikan jabatan. Metode TOPSIS dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja karyawan sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen dalam mengambil keputusan kenaikan jabatan terhadap karyawan.

Kata kunci: Sistem penunjang keputusan, TOPSIS, Penilaian Kinerja karyawan, PHP

ABSTRACT

DESIGN OF PERFORMANCE ASSESSMENT SYSTEM FOR INCREASING POSITION USING FUZZY MADM TOPSIS METHOD (CASE STUDY: PIZZA HUT BINTARO PLAZA). An employee performance appraisal is crucial to selecting employees who will be promoted. Improper employee selection results in unsuitable performance qualities. The method used for employee performance appraisal in receiving promotion is by TOPSIS method. The advantages of TOPSIS method is that every concept is simple and easy to understand, computing is efficient and has the ability to measure the relative performance of decision alternatives in simple mathematical form. This employee performance appraisal application can facilitate management in assessing employee performance for promotion. TOPSIS method can be used to evaluate employee performance so that it can be used as consideration for management in making decision of promotion to employees.

Keywords: decision support system, TOPSIS, Employee Performance Appraisal, PHP

1. PENDAHULUAN

Seleksi penilaian kinerja karyawan untuk kenaikan jabatan pada Pizza Hut masih menggunakan cara sederhana yaitu dengan melakukan penghitungan tertulis, sehingga memungkinkan terjadi kesalahan cukup tinggi dan kurang memuaskan. Manajemen sulit menilai evaluasi kinerja karyawan dikarenakan beberapa sebab seperti, sering kali dipengaruhi oleh umur, ras, jenis kelamin dan penilai lebih menyukai atau tidak menyukai sifat karyawan oleh karena itu, dalam evaluasi penilaian kinerja karyawan masih menilai menurut pandangan sendiri sehingga belum memberikan analisa dan informasi yang akurat. Manajemen juga membutuhkan waktu lama dalam penilaian kinerja karyawan untuk kenaikan jabatan dari banyak pilihan yang ada dengan mempertimbangkan kriteria yang diinginkan terhadap calon karyawan tersebut.

Masalah lain yang sering dihadapi Pizza Hut Bintaro Plaza adalah pemilihan karyawan yang tidak tepat dikarenakan kriteria dalam penyeleksian penerimaan karyawan bersifat menilai menurut pandangan sendiri secara garis besar sehingga mengakibatkan kinerja yang kurang sesuai, seperti kualitas karyawan yang tidak sesuai spesifikasi. Maka diperlukan evaluasi kinerja karyawan dengan menggunakan beberapa parameter, di mana parameter tersebut terdapat dua bagian yaitu faktor penilaian dari dalam dan luar. Contoh beberapa parameter faktor penilaian dari luar adalah kualitas kerja, kepemimpinan, dan disiplin kerja. Sedangkan dalam faktor penilaian adalah data absensi dan ujian. Oleh karena itu dibutuhkan suatu metode yang efektif untuk melakukan evaluasi penilaian kinerja karyawan Pizza Hut dengan menggunakan beberapa parameter. Metode yang dibutuhkan ialah metode yang dapat memberikan data yang lebih akurat, penyimpanan data menggunakan sistem basis data yang lebih cepat, mengurangi subyektifitas dalam proses penilaian kinerja karyawan, dapat membantu jika terjadi pergantian kepala penilaian, serta membantu pihak penilaian dalam mengambil keputusan untuk memberikan promosi kenaikan jabatan untuk kinerja karyawan berdasarkan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan.

Metode *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) banyak digunakan untuk penilaian kinerja karyawan karena salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria dan dapat membantu membuat keputusan penilaian karyawan yang terpilih mempunyai nilai terdekat dari solusi idealnya. Metode ini banyak digunakan untuk

menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan karena konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

TOPSIS didasarkan pada konsep di mana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi negatif. Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model MADM untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

2. METODE

Dari analisa data yang telah didapat, maka dihasilkan dataset atau kumpulan data yang akan diproses untuk proses klasifikasi. Pada analisa metode ini menerangkan penghitungan penilaian kinerja karyawan menggunakan metode TOPSIS. Langkah awal yang harus dilakukan sebelum penghitungan ialah menentukan kriteria dan bobot dalam menentukan penilaian kinerja karyawan.

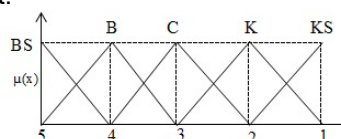
Kriteria dan bobot yang telah ditentukan pada Pizza Hut Bintaro Plaza untuk penilaian kinerja karyawan adalah sebagai berikut:

a) Kriteria dan bobot

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Disiplin
C2	Loyalitas
C3	Tanggung Jawab
C4	Kejujuran
C5	Cekatan/gesit
C6	Peduli/Responsif
C7	Kreatifitas & kecerdasan

Dari kriteria-kriteria tersebut akan ditentukan bobot-bobotnya. Di mana pada bobot terdiri dari empat bilangan *fuzzy*, yaitu baik sekali (BS), baik (B), cukup (C), kurang (K), dan kurang sekali (KS). Bilangan *fuzzy* untuk bobot dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Bilangan Fuzzy untuk bobot
Keterangan:

BS : Baik Sekali K : Kurang B : Baik
 KS : Kurang Sekali C : Cukup

Pada Gambar 2 di atas, bilangan-bilangan *fuzzy* dapat dikonversikan ke bilangan *crisp*. Bilangan *crisp* bertujuan memberikan nilai keanggotaan pada setiap bilangan *fuzzy*. Berikut tabel data nilai bobot sebagai berikut:

Tabel 2. Bobot

Bilangan Fuzzy	Nilai
Baik Sekali	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Kurang Sekali	1

Bilangan *crisp* di atas ditujukan untuk pembobotan dari masing-masing bilangan *fuzzy* yang sudah ditentukan sebelumnya pada tabel kriteria. Nilai *crisp* tersebut bertujuan untuk memberikan nilai keanggotaan pada setiap bilangan *fuzzy*.

b) Langkah-langkah dalam penghitungan penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) dengan metode TOPSIS sebagai berikut:

1) Menentukan alternatif yang dijadikan seleksi kenaikan jabatan dalam penilaian kinerja karyawan. Alternatif yang digunakan merupakan nama karyawan Pizza Hut Bintaro Plaza. Berikut adalah nama-nama karyawan yang akan diseleksi untuk kenaikan jabatan:

- Alternatif pertama Sukron Mamun simbolnya A1
- Alternatif kedua Aisyah Amini simbolnya A2
- Alternatif ketiga Aulia Saputri simbolnya A3
- Alternatif keempat Ikhsan simbolnya A4
- Alternatif kelima Yati Nasari simbolnya A5
- Alternatif keenam Widodo Saputra simbolnya A6
- Alternatif ketujuh Raffi Faridz simbolnya A7

2) Memberikan nilai alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan. Tahap selanjutnya menentukan kriteria dalam seleksi kenaikan jabatan dalam penilaian kinerja karyawan. Kemudian memberikan nilai setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah ditentukan, sebagai berikut:

- Kriteria Disiplin

Tabel 3. Kriteria Disiplin

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Disiplin dalam kehadiran pada kegiatan pekerjaan.	Baik Sekali	5
	Baik	4
	Cukup	3
2. Tidak terlambat dalam kegiatan pekerjaan.	Kurang	2
	Kurang Sekali	1

- Kriteria Loyalitas

Tabel 1. Kriteria Loyalitas

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Loyalitas pada kegiatan pekerjaan.	Baik Sekali	5
	Baik	4
	Cukup	3
2. Loyalitas waktu dan tenaga dalam kegiatan pekerjaan.	Kurang	2
	Kurang Sekali	1

- Kriteria Tanggung Jawab

Tabel 2. Kriteria Tanggung Jawab

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Tanggung jawab pada diri sendiri maupun orang lain dalam kegiatan pekerjaan.	Baik Sekali	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Kurang Sekali	1

- Kriteria Kejujuran

Tabel 3. Kriteria Kejujuran

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Jujur dalam kegiatan pekerjaan maupun di luar kegiatan pekerjaan.	Baik Sekali	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Kurang Sekali	1

- Kriteria Cekatan/gesit

Tabel 4. Kriteria Cekatan/Gesit

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Serius, teliti dan cepat	Baik Sekali	5
	Baik	4

dalam bekerja namun terkontrol pada pekerjaan.	Cukup	3
	Kurang	2
	Kurang Sekali	1

- Kriteria Peduli/responsif

Tabel 5. Kriteria Peduli/Responsif

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Peduli dalam kegiatan pekerjaan maupun di luar kegiatan pekerjaan.	Baik Sekali	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
2. responsif yang cepat dalam bertindak.	Kurang Sekali	1

- Kriteria Kreatifitas dan kecerdasan

Tabel 6. Kriteria Kreatifitas dan Kecerdasan

Uraian	Keterangan	Nilai
1. Kreatif pada kegiatan pekerjaan.	Baik Sekali	5
	Baik	4
	Cukup	3
2. Cerdas dalam memahami pekerjaan.	Kurang	2
	Kurang Sekali	1

- 3) Memberikan nilai bobot (W)
Kriteria yang telah ditentukan diberikan nilai bobot pada setiap kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Pembobotan dapat dibagi menjadi 15% untuk kriteria disiplin, 5% untuk kriteria loyalitas, 15% untuk kriteria tanggung jawab, 20% untuk kriteria kejujuran, 15% untuk kriteria cekatan/gesit, 20% untuk kriteria peduli/responsif, dan 10% untuk kriteria kreatif dan kecerdasan. Berikut nilai bobot dalam bentuk tabel seperti berikut:

Tabel 7. Nilai Bobot

Nilai	Keterangan
20-25	Sangat Baik
10-19	Baik
1-9	Cukup

Bobot kriteria dapat dibagi menjadi 15% untuk kriteria disiplin, 5% untuk kriteria loyalitas, 15% untuk kriteria tanggung jawab, 20% untuk kriteria kejujuran, 15% untuk kriteria cekatan/gesit, 20% untuk kriteria peduli/responsif, dan 10% untuk kriteria kreatif dan kecerdasan, seperti berikut:

Tabel 8. Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot	Keterangan
C1	15%	Baik
C2	5%	Cukup
C3	15%	Baik
C4	20%	Sangat Baik
C5	15%	Baik
C6	20%	Sangat Baik
C7	10%	Baik

Dari tabel berikut maka dapat diberikan nilai bobot (W) preferensi sebagai berikut:

$$W = [0.15, 0.05, 0.15, 0.20, 0.15, 0.20, 0.10]$$

Nilai W adalah konversi hasil pada tabel bobot kriteria dalam bilangan satu atau nilai asli dari hasil penghitungan. Dan menghasilkan nilai 0.15 untuk kriteria disiplin, 0.05 untuk kriteria loyalitas, 0.15 untuk kriteria tanggung jawab, 0.20 untuk kriteria kejujuran, 0.15 untuk kriteria cekatan/gesit, 0.20 untuk kriteria peduli/responsif, 0.10 untuk kriteria kreatifitas dan kecerdasan.

- 4) Merancang matriks ternormalisasi dengan menggunakan persamaan matematis berikut ini:

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

- 5) Merancang matriks ternormalisasi terbobot dengan menggunakan persamaan matematis berikut ini:

$$y_{ij} = W_{ij}r_{ij}$$

- 6) Menghitung matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif sebagai berikut:

$$y_{ij} = W_{ij}r_{ij}$$

$A^+ = (y_1^+ y_2^+, \dots, y_n^+)$ Dengan $i=1,2,\dots,m$, dan $j=1,2,\dots,n$.

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

Dengan:

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij}, & \text{jika j adalah atribut biaya} \\ \min_i y_{ij}, & \text{jika j adalah atribut} \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij}, & \text{jika j adalah atribut biaya} \\ \max_i y_{ij}, & \text{jika j adalah atribut} \end{cases}$$

- 7) Menentukan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dengan persamaan berikut:

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}$$

$$i=1,2,\dots,m.$$

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai:

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

$$i=1,2,\dots,m.$$

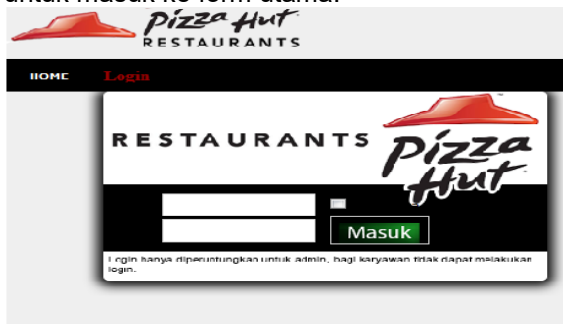
- 8) Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

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

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Form Login

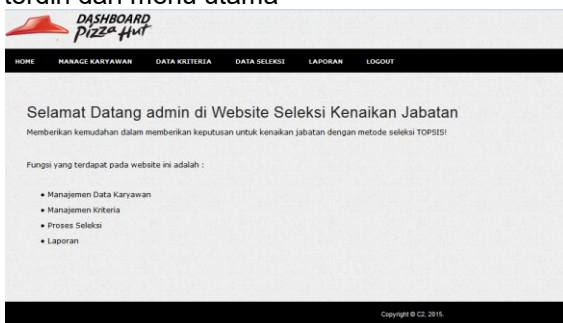
Form login adalah form yang digunakan untuk masuk ke form utama.



Gambar 2. Form Login

2. Form Home

Form home adalah form utama yang terdiri dari menu utama



Gambar 3. Form Home Utama

3. Form Data Karyawan

Form data karyawan adalah form yang digunakan untuk masukan data karyawan yang akan naik jabatan.

No	Kode Karyawan	Nama	Jabatan	Alamat	No. Koneksi	Kontak	Status	Aksi
1	W012	Ayah Anis	Waitress	J. Raya Pondok Betung 01005	Perempuan	+62811948912	Belum_Memilih	
2	W030	Aulia Saputri	Suplier	Bogor	Perempuan	+628229901242	Belum_Memilih	
3	W014	Dhiana	Koordinator	Pemuda	Laki-laki	+628229909018	Belum_Memilih	
4	W017	Raffi Faridz	Waitress	BSD	Laki-laki	+628113382112	Belum_Memilih	
5	W018	Sukron Maman	Suplier	Pasar Minggu	Laki-laki	+628229901812	Belum_Memilih	
6	W011	Wibodo Saputra	Koordinator	Pondok Aren Gang madu 01005	Laki-laki	+628229901131	Belum_Memilih	
7	W015	Yati Nascari	Suplier	Bandung	Perempuan	+62218771125	Belum_Memilih	

Gambar 4. Form Data Karyawan

4. Form Data Kriteria

Form data kriteria adalah form yang digunakan untuk menginput kriteria-kriteria yang digunakan untuk kenaikan jabatan.

Gambar 5. Form Data Kriteria

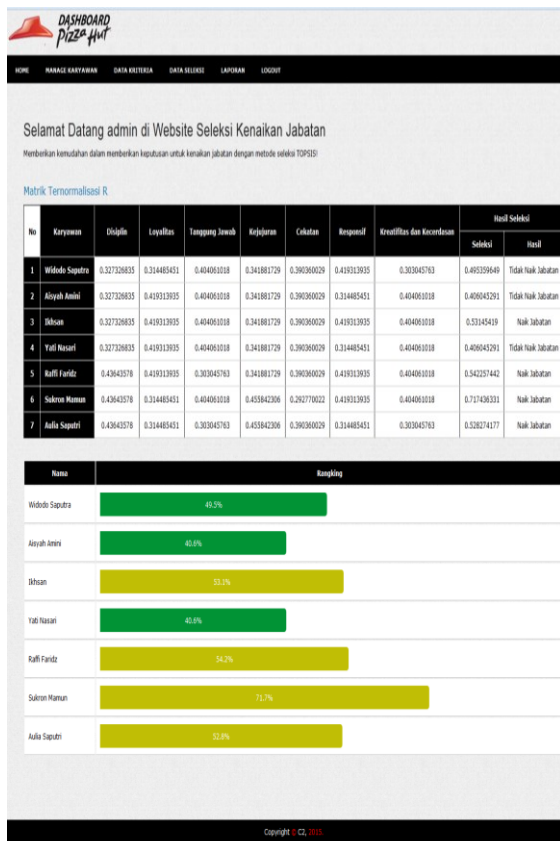
5. Form Data Seleksi

Form data seleksi adalah form hasil seleksi dari penghitungan TOPSIS pada form data kriteria.

Gambar 6. Form Data Seleksi

6. Form Laporan

Form laporan adalah hasil penghitungan seleksi kenaikan jabatan dalam penilaian kinerja karyawan Pizza Hut Bintaro Plaza.



Gambar 7. Form Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari penulisan yang telah diuraikan, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem penunjang keputusan dapat meningkatkan ketepatan pada hasil penghitungan metode TOPSIS untuk seleksi kenaikan jabatan, sehingga hasil penghitungan dengan menggunakan aplikasi penilaian kinerja sebesar 0,717436331. Persentase hasil penghitungan metode TOPSIS adalah 71,7436331%.
- b. Metode TOPSIS dapat digunakan untuk melakukan penghitungan dalam penilaian kinerja karyawan sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen dalam mengambil keputusan kenaikan jabatan terhadap karyawan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada ALLAH SWT. serta orang tua yang mendukung perkuliahan, dan aulia ikhsan selaku calon suami yang mendukung semua kegiatan. Para dosen yang sudah membagi ilmunya. Sahabat *red carpet*, teman-

teman Universitas Pamulang. Dan tidak lupa untuk Sukron Ma'mun selaku teman dekat yang membantu dalam pemrograman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budihardjo, I. M. (2015). Panduan Praktis Penilaian Kinerja Karyawan. Jakarta: Raih Asa Sukses.
- [2] Hidayat, L. N. (2013). Metode TOPSIS untuk Membantu Pemilihan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas.
- [3] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Saelan, A. (2009). Logika Fuzzy.