

Implementasi Metode *Promethee* dalam Menentukan Kenaikan Jabatan pada Nuansa Agung Garment

Syifa Aulia¹, Hardiyani², Mia Rosmiati³

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Jakarta Timur, DKI Jakarta

^{2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika
Jakarta Pusat, DKI Jakarta

syifa7525@gmail.com, hardiyani.hry@bsi.ac.id, mia.mrm@bsi.ac.id

Diterima: 19 November 2022. Disetujui: 8 Januari 2023. Dipublikasikan: 9 Januari 2023.

Abstract - Employee performance in a company has a considerable impact on the development of the company. Companies need employees who are competent, loyal, and qualified. A promotion can be a way for companies to motivate their employees. However, the company has difficulty in selecting suitable employees to be given a higher position. There is still a subjective assessment of employees is a problem that often occurs in a company. This results in jealousy among employees. A decision support system can be a way to determine an employee's promotion. The method used in this study is the *Promethee* method, which is a fairly good method applied in determining employee promotions. By applying this method, it can help Nuansa Agung Garment companies in selecting employees for promotions and providing convenience in generating alternative solutions in determining promotions. The results obtained from the 15 alternatives used are alternative A11, namely Reka Kasih Sella Wati which is ranked first. Based on the calculation of the four criteria used, namely work attitude, intelligence, performance, and length of work. Alternative A11 obtained the highest result, namely 0.8571. Determination of employees who are recommended to be promoted using the *Promethee* method provides benefits for the company where employee assessments become more objective, transparent, effective, and efficient.

Keywords: decision support system, *Promethee* method, promotion

Abstrak— Kinerja karyawan dalam sebuah perusahaan memiliki dampak yang cukup besar terhadap perkembangan perusahaan. Perusahaan membutuhkan karyawan yang kompeten, loyal, dan berkualitas. Kenaikan jabatan bisa menjadi salah satu cara perusahaan untuk memotivasi karyawannya. Namun, perusahaan kesulitan dalam memilih karyawan yang layak untuk diberikan sebuah jabatan yang lebih tinggi. Masih adanya penilaian terhadap karyawan yang bersifat subjektif menjadi masalah yang sering terjadi di dalam sebuah perusahaan. Sehingga mengakibatkan terjadi kecemburuan antar karyawan. Sistem pendukung keputusan bisa menjadi sebuah cara untuk menentukan kenaikan jabatan karyawan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Promethee* merupakan metode yang cukup baik diterapkan dalam penentuan kenaikan jabatan karyawan. Dengan diterapkan metode ini dapat membantu perusahaan Nuansa Agung Garment dalam melakukan pemilihan karyawan untuk kenaikan jabatan dan memberikan kemudahan dalam menghasilkan solusi alternatif dalam penentuan kenaikan jabatan. Hasil yang didapatkan dari 15 alternatif yang digunakan adalah alternatif A11 yaitu Reka Kasih Sella Wati berada di peringkat pertama. Berdasarkan perhitungan empat kriteria yang digunakan yaitu sikap kerja, kecerdasan, kinerja, dan lama bekerja. Alternatif A11 memperoleh hasil tertinggi yaitu 0,8571. Penentuan karyawan yang direkomendasikan untuk naik jabatan dengan metode *Promethee* memberikan manfaat bagi perusahaan di mana penilaian karyawan menjadi lebih objektif, transparan, efektif, dan efisien.

Kata kunci: sistem penunjang keputusan, metode *Promethee*, kenaikan jabatan

I. PENDAHULUAN

Kenaikan jabatan merupakan penghargaan yang diberikan kepada karyawan yang ada di dalam suatu perusahaan. Karyawan yang berkualitas adalah sebuah aset yang dimiliki perusahaan. Karyawan menjadi salah satu faktor dalam kelancaran, kemajuan dan keberhasilan perusahaan dalam menjalankan bisnisnya. Dengan adanya kenaikan

jabatan diharapkan karyawan akan terus meningkatkan kualitasnya dalam bekerja.

Kinerja karyawan memiliki dampak yang cukup besar terhadap perkembangan perusahaan. Kinerja atau *performance* adalah usaha yang dilakukan karyawan untuk melakukan aktivitas kerja. Oleh karena itu perusahaan sangat membutuhkan karyawan yang kompeten, loyal, dan berkualitas. Karena dengan sumber daya manusia

yang berkualitas perusahaan akan berkembang dengan pesat [1].

Dalam sebuah perusahaan yang sangat sering terjadi adalah sulitnya memilih karyawan yang tepat untuk menempati jabatan pada posisi tertentu. Sering kali terjadi pemilihan tersebut hanya berdasarkan lamanya seorang karyawan bekerja di dalam perusahaan tersebut. Hal tersebut dapat menimbulkan kemungkinan karyawan yang terpilih tidak sesuai kinerja dengan jabatan yang akan ditempati. Oleh karena itu perlu ditentukan beberapa kriteria yang akan digunakan dalam penilaian seorang karyawan seperti pendidikan keahlian dan pengalaman sesuai kebutuhan unit kerja [2]. Untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam pemilihan kenaikan jabatan karyawan perlu adanya suatu sistem pendukung keputusan yang dapat menganalisa karyawan untuk menempati jabatan yang sesuai dengan keahliannya [3].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem ini dapat digunakan dalam membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan dibuat [4]. SPK juga merupakan sistem yang digunakan untuk menunjang pengambilan sebuah keputusan, baik itu di lingkungan pemerintahan, pendidikan maupun perusahaan [5].

SPK sebagai sistem berbasis komputer terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi: sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen SPK lain), sistem pengetahuan (*repository* pengetahuan dominan masalah yang ada pada SPK baik sebagai data maupun prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri atas satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan) [6].

Pada penelitian sebelumnya SPK dapat diterapkan pada sistem rekomendasi kelanjutan kontrak karyawan dengan menggunakan metode TOPSIS [7]. Dalam penelitian ini dihasilkan sebuah modul pengelolaan operasional karyawan *outsourcing* yang dilengkapi dengan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan. Sistem ini dapat menghitung tingkat kelayakan karyawan untuk direkomendasikan perpanjangan kontrak serta memberikan manfaat dalam

pengambilan keputusan untuk penilaian kinerja karyawan.

Penelitian yang kedua adalah sistem pemilihan tempat kuliner di Depok menggunakan metode yang sama yaitu metode TOPSIS [8]. Penelitian digunakan untuk melakukan perangkaan pemilihan tempat kuliner yang berada di daerah Depok dengan menggunakan kriteria yang sama. Kriteria yang digunakan adalah rasa, variasi menu, waktu operasional, area, dan fasilitas. Tiap kriteria yang digunakan diberikan bobot nilai masing-masing. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah alternatif saran atau pilihan tempat kuliner terbaik di daerah Depok.

Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan Metode *Promethee* sebagai metode dalam sistem penunjang keputusan untuk menentukan kenaikan jabatan seorang karyawan. *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)* merupakan suatu metode *outranking* yang menggunakan banyak atribut/kriteria untuk pengambilan keputusan [9]. Metode *Promethee* adalah metode yang cukup baik dalam memperhitungkan karakteristik dari data. Metode *Promethee* juga menyediakan banyak fungsi yang dapat mengakomodasi berbagai karakteristik data. Metode ini menggunakan penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria dan merupakan metode yang cukup sederhana dalam konsep dan aplikasi dibandingkan dengan metode lain untuk analisis multikriteria [10].

Dalam sebuah penelitian untuk memetakan potensi siswa sekolah Menengah Atas sebagai dasar pemilihan program studi SNMPTN menggunakan metode *Promethee* [9] dilakukan pengujian menggunakan lima skenario. Salah satu skenario yang dilakukan adalah dengan menguji 10 data dan menghasilkan akurasi yang paling tinggi yaitu mencapai 84%. Dengan melakukan penelitian menggunakan metode *Promethee* diperoleh bahwa dengan akurasi yang cukup dapat membantu siswa untuk memilih program studi pada SNMPTN.

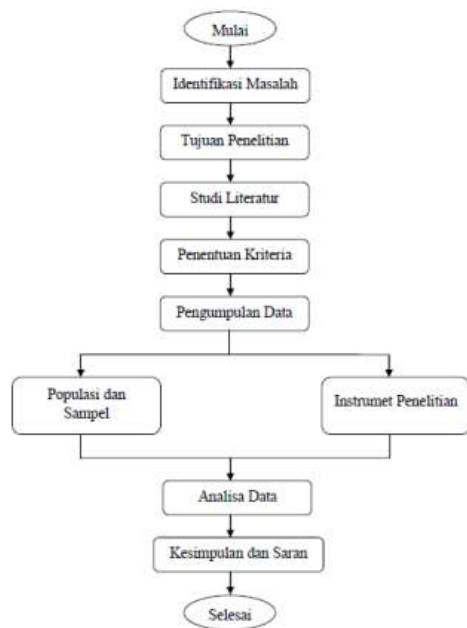
Dengan menggunakan Metode *Promethee* diharapkan dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan untuk menentukan kenaikan jabatan karyawan yang ada di Nuansa Agung Garment. Meminimalisir masalah yang terjadi seperti adanya kecemburuan sosial antar karyawan karena dinilai keputusan kenaikan jabatan dilakukan secara sepihak dan penilaian dilakukan secara subjektif.

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem pendukung keputusan berbasis website yang akan membantu perusahaan Nuansa

Agung Garment dalam melakukan pemilihan karyawan untuk kenaikan jabatan, memberikan kemudahan dalam menghasilkan solusi alternatif dalam penentuan rekomendasi kenaikan jabatan, dan menerapkan Metode *Promethee* dalam rekomendasi kenaikan jabatan dengan kriteria yang digunakan sebagai penilaian adalah sikap kerja, kecerdasan, kinerja, dan lama bekerja.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara terarah dan sistematis, dengan tahapan-tahapan penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan-tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah
Identifikasi masalah dilakukan pada tahap awal penelitian. Identifikasi masalah dalam sebuah penelitian dibuat berdasarkan rumusan masalah yang berada pada latar belakang masalah pada sebuah penelitian.
2. Tujuan Penelitian
Tujuan penelitian ini ialah memberikan suatu cara atau metode kepada perusahaan, untuk menentukan karyawan yang benar-benar cocok untuk kenaikan jabatan.
3. Studi Literatur
Tahap ini dilakukan dengan kegiatan literatur untuk mengumpulkan informasi dengan cara membaca buku-buku, jurnal ataupun internet untuk mempelajari teori-teori yang terkait dengan metode yang digunakan yaitu metode *Promethee*. Selain itu literatur juga bertujuan

untuk mempelajari masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini.

4. Penentuan Kriteria
Pada tahap ini dilakukan dengan menentukan kriteria apa saja yang diperlukan. Penentuan kriteria didapat dari hasil wawancara bersama Ibu Bun Lily selaku pemimpin perusahaan dan Ibu Yesica selaku manajer perusahaan.
5. Pengumpulan Data
Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk memperoleh data-data yang terkait dengan sistem pendukung keputusan untuk kenaikan jabatan.
 - a. Populasi dan Sampel
Populasi dari penelitian ini adalah seluruh karyawan dan sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.
 - b. Instrumen Penelitian
Instrumen penelitian digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan penelitian guna mengumpulkan data dari beberapa pihak yang nantinya akan diolah menjadi sebuah informasi.
6. Analisa Data
Pada tahap ini dilakukan analisa data yang telah dikumpulkan, analisa akan dilakukan dengan menggunakan metode *Promethee* untuk menentukan hasil kenaikan jabatan.
7. Kesimpulan dan saran
Dalam tahapan kesimpulan dijelaskan secara singkat mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Dalam tahap saran merupakan tahap pemberian catatan kepada pihak terkait apabila ada kekurangan dalam sebuah penelitian.

Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilakukan beberapa metode pengumpulan data, diantaranya yaitu :

- a. Observasi
Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung dengan mendatangi Nuansa Agung Garment sebagai tempat penelitian. Observasi dilakukan dengan mengamati proses yang berjalan, bagaimana kondisi karyawan yang sedang melakukan tugas-tugasnya. Meneliti apa saja faktor-faktor yang memengaruhi aktivitas kerja karyawan.
- b. Wawancara
Tahap wawancara dilakukan dengan cara berkomunikasi dengan objek penelitian sehingga diperoleh data-data yang diperlukan. Teknik wawancara ini diperoleh langsung dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak-pihak yang terkait dengan pokok permasalahan, yaitu Ibu Bun Lily selaku pemimpin perusahaan dan Ibu Yesica selaku manajer perusahaan, dan beberapa orang karyawan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari teori pembuatan keputusan dari artikel ilmiah dalam jurnal dan buku pendukung sebagai bahan referensi.

d. Angket (Kuesioner)

Penyebaran angket ditujukan untuk responden. Angket yang digunakan adalah angket skala *likert*, yaitu dengan tingkat jawaban terdiri dari 5 tingkatan seperti (Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, Sangat Setuju).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [11]. Populasi dalam penelitian ini yaitu 32 orang yang terdiri dari 30 orang karyawan dan 2 *owner* di Nuansa Agung Garment.

Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakter yang sama dengan populasi. [12]. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu [13]. Dari 30 orang karyawan dan 2 orang *owner*, sampel yang digunakan sebanyak 15 orang yang dianggap memiliki kriteria yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Untuk memudahkan dalam pengelolaan data maka diterapkan metode yang dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan banyak kriteria yaitu metode *Promethee*. Metode ini merupakan suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Dalam penelitian ini dibutuhkan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga didapat alternatif terbaik. Berikut merupakan kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan parameter dalam menentukan kenaikan jabatan pada Nuansa Agung Garment ditampilkan pada Tabel 1.

TABEL I. KRITERIA KENAIKAN JABATAN

Kriteria K	Keterangan
K1	Sikap Kerja
K2	Kecerdasan
K3	Kinerja
K4	Lama Bekerja

Berdasarkan kriteria pada Tabel 1 akan ditentukan nilai bobot untuk masing-masing kriteria seperti ditampilkan pada Tabel 2.

TABEL II. BOBOT KRITERIA SIKAP KERJA, KECERDASAN, DAN KINERJA

Kriteria	Nilai	Bobot
Sangat Tidak Setuju	1	<60
Tidak Setuju	2	65 – 70
Netral	3	75 – 80
Setuju	4	85 – 90
Sangat Setuju	5	>95

TABEL III. BOBOT KRITERIA LAMA BEKERJA

Kriteria	Nilai	Bobot
Sangat Tidak Setuju	1	6 Bulan – 3 Tahun
Tidak Setuju	2	4 Tahun – 7 Tahun
Netral	3	8 Tahun – 11 Tahun
Setuju	4	12 Tahun – 15 Tahun
Sangat Setuju	5	16 Tahun – 19 Tahun

Kriteria-kriteria pada Tabel 3 memiliki standar penilaian masing-masing sebagaimana yang telah ditetapkan. Di dalam sistem pendukung keputusan ini, nilai yang diterima berupa angka untuk setiap calon kenaikan jabatan. Adapun jumlah alternatif dalam penelitian ini berjumlah 15 orang dan dapat dilihat dari Tabel 4.

TABEL IV. ALTERNATIF REKOMENDASI KENAIKAN JABATAN

Kode	Nama
A1	Yuvita
A2	Bastian
A3	Heri Suheri
A4	Ruiyat
A5	Margaret Nova
A6	Nutwatul Lisah Yani
A7	Imah Melati
A8	Wahyu Saputra
A9	Joko Saryanto
A10	Rosidi
A11	Reka Kasih Sell Wati
A12	Hena Rini RinaYanti
A13	Windy
A14	Siti Aisyah
A15	Yeyen Wisesa

Metode *Promethee* melakukan perhitungan dengan cara membandingkan setiap alternatif pertama dengan alternatif kedua, ketiga, dan seterusnya. Adapun langkah-langkah dalam perhitungan pemeringkatan *Promethee* sebagai Sistem Pendukung Keputusan adalah [14] :

1. Menentukan nilai alternatif dari data dengan cara memilih kriteria-kriteria (dominasi kriteria) yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan.

2. Menentukan fungsi preferensi dan nilai preferensi.
3. Menghitung indeks preferensi.
4. Pemingkatan *Promethee*, dengan menghitung arah preferensi yang dipertimbangkan berdasarkan nilai indeks preferensi, *leaving flow*, *entering flow*, dan *net flow*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini hasil kuesioner yang telah disebarkan kepada responden (*Owner, Manager*, dan HRD) maka dapat dibangun data dasar analisis *Promethee* yang dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL V. HASIL KUESIONER

Hasil Kuesioner				
Alternatif	Kriteria			
	K1	K2	K3	K4
A1	5	5	5	1
A2	3	4	3	4
A3	3	3	3	3
A4	3	3	3	3
A5	3	3	3	1
A6	4	3	3	3
A7	5	5	5	1
A8	3	2	3	4
A9	3	3	3	5
A10	3	3	3	3
A11	5	5	5	3
A12	3	3	3	3
A13	3	3	3	3
A14	3	3	3	3
A15	3	3	3	3

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner pada Tabel 5 langkah berikutnya adalah menghitung nilai preferensi. Tahap ini dilakukan dengan membandingkan antara alternatif satu dengan alternatif lainnya, dengan cara mengurangkan nilai alternatif pertama dengan nilai alternatif kedua, kemudian dihitung nilai preferensinya sesuai dengan tipe preferensi yang digunakan. Dalam sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan fungsi preferensi yang digunakan adalah fungsi preferensi tipe 1 fungsi preferensi kriteria biasa (*usual criation*). Alasan dilakukan perhitungan fungsi preferensi memakai tipe 1 (*usual criation*) adalah karakteristik setiap kriteria yang akan diterapkan sangat cocok untuk memakai tipe 1 (*usual criation*) karena setiap kriteria tidak memerlukan parameter untuk menentukan alternatif terbaik, kemudian dihitung nilai preferensinya sesuai dengan tipe preferensi yang digunakan [15].

$$H(d) \begin{cases} 0 & \text{jika } d \leq 0 \\ 1 & \text{jika } d > 0 \end{cases} \quad (1)$$

di mana:

H(d) = Fungsi selisih kriteria antar alternatif
 d = Selisih nilai kriteria {d = f(a)-f(b)}

Setelah proses hitung nilai preferensi menggunakan persamaan (1), hasil nilai preferensi yang sudah didapatkan selanjutnya dijumlahkan kemudian dikalikan dengan nilai rata-rata kepentingan bobot kriteria, hasil perhitungan yang didapat yaitu nilai indeks preferensi multikriteria. Semua kriteria mempunyai kepentingan yang sama dalam pengambilan keputusan maka semua nilai bobot adalah sama yaitu 5 dari skala 1-5.

$$Q(a, b) = \sum_m^n \pi, P: \forall a, b \in A \quad (2)$$

Q(a,b) = 0, menunjukkan preferensi yang lemah untuk alternatif a > alternatif b berdasarkan semua kriteria. Q(a,b) = 1, menunjukkan preferensi yang kuat untuk alternatif a > alternatif b berdasarkan semua kriteria.

Berdasarkan hasil perhitungan persamaan (2) maka diperoleh Index Preferensi Multikriteria seperti ditampilkan pada Tabel 6.

TABEL VI. HASIL INDEX PREFERENSI MULTIKRITERIA

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A3	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A5	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A6	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A7	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A8	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A9	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
A10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
A11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
A12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
A13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
A14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
A15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Leaving Flow, jumlah dari yang memiliki arah menjauh dari node a dan hal ini merupakan pengukuran *outranking* dan *Leaving Flow* digunakan untuk menentukan prioritas pada proses *Promethee* yang menggunakan urutan parsial.

$$\phi - (b) = \frac{1}{n-1} \sum Q(a, x) \quad (3)$$

di mana

Q(a,x) = menunjukkan preferensi alternatif a lebih baik dari x.

N = jumlah nilai.

Berdasarkan tabel Indeks Preferensi Multikriteria dengan persamaan (3) diperoleh *Leaving Flow* seperti ditampilkan pada Tabel 7.

TABEL VII. HASIL LEAVING FLOW

Perhitungan Nilai	
Alternatif	Leaving Flow
A1	0,8571
A2	0,5476
A3	0,0952
A4	0,0952
A5	0,0714

Perhitungan Nilai	
Alternatif	Leaving Flow
A6	0,3571
A7	0,8571
A8	0,2857
A9	0,3571
A10	0,0952
A11	0,9286
A12	0,0952
A13	0,0952
A14	0,0952
A15	0,0952

Entering Flow, jumlah dari yang memiliki arah mendekat dari node a dan hal ini merupakan karakter pengukuran outranking, Entering Flow digunakan untuk menentukan urutan prioritas pada proses Promethee yang menggunakan urutan parsial, seperti berikut:

$$(a) = \frac{1}{n-1} \sum Q(a, x) \tag{4}$$

Berdasarkan data pada tabel Indeks Preferensi Multikriteria dengan persamaan (4) sehingga diperoleh hasil seperti ditampilkan pada Tabel 8.

TABEL VIII. HASIL ENTERING FLOW

Perhitungan Nilai	
Alternatif	Entering Flow
A1	0,3095
A2	0,2619
A3	0,3333
A4	0,3333
A5	0,5476
A6	0,3095
A7	0,2857
A8	0,5238
A9	0,2857
A10	0,3333
A11	0,0714
A12	0,3333
A13	0,3333
A14	0,3333
A15	0,3333

Net flow digunakan untuk menghasilkan keputusan akhir penentuan urutan dalam

menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan urutan lengkap. Net Flow merupakan pengurangan dari Leaving Flow dan Entering Flow dengan menggunakan persamaan (5).

$$\phi = \phi^+(a) - \phi^-(a) \tag{5}$$

Berdasarkan data pada tabel entering flow, dengan perhitungan menggunakan persamaan rumus (5) sehingga diperoleh net flow seperti ditampilkan pada Tabel 9.

TABEL IX. HASIL NET FLOW

Perhitungan Nilai			
Alternatif	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow
A1	0,8571	0,3095	0,5476
A2	0,5476	0,2619	0,2857
A3	0,0952	0,3333	-0,2381
A4	0,0952	0,3333	-0,2381
A5	0,0714	0,5476	-0,4762
A6	0,3571	0,3095	0,0476
A7	0,8571	0,2857	0,5714
A8	0,2857	0,5238	-0,2381
A9	0,3571	0,2857	0,0714
A10	0,0952	0,3333	-0,2381
A11	0,9286	0,0714	0,8571
A12	0,0952	0,3333	-0,2381
A13	0,0952	0,3333	-0,2381
A14	0,0952	0,3333	-0,2381
A15	0,0952	0,3333	-0,2381

Berdasarkan perhitungan leaving flow dan entering flow maka diperoleh urutan prioritas nilai alternatif secara parsial. Dengan menggunakan metode Promethee didapat nilai alternatif secara lengkap berdasarkan nilai net flow, hasil perankingan ditampilkan pada Tabel 10.

TABEL X. HASIL PERANGKINGAN

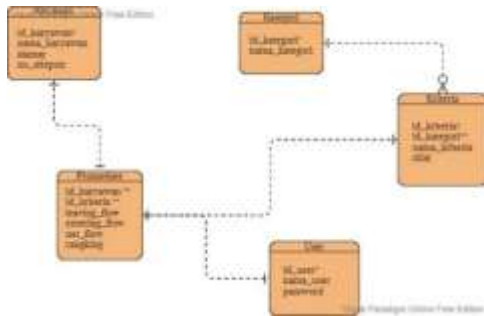
Hasil Perankingan		
Alternatif	Net Flow	Rangking
A11	0,8571	1
A7	0,5714	2
A1	0,5476	3

Hasil perankingan pada Tabel 10 didapatkan bahwa Alternatif A11 yaitu Reka Kasih Sella Wati berada di peringkat pertama. Dari hasil perhitungan empat kriteria yang digunakan yaitu sikap kerja, kecerdasan, kinerja, dan lama bekerja alternatif A11 memperoleh hasil tertinggi yaitu 0,8571.

Penentuan karyawan yang direkomendasikan untuk naik jabatan menggunakan sistem penunjang keputusan dengan metode Promethee memberikan manfaat bagi perusahaan dimana penilaian karyawan menjadi lebih objektif, transparan, efektif, dan efisien.

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini didapatkan kriteria yang akan digunakan dalam proses penentuan kenaikan jabatan yaitu sikap kerja, kecerdasan, kinerja dan lama bekerja. Dari kriteria-kriteria tersebut akan dibangun sebuah sistem penunjang keputusan untuk penentuan kenaikan jabatan di Nuansa Agung Garment berbasis website. Adapun rancangan sistemnya adalah sebagai berikut:

1. Relasi Antar Tabel



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

2. Spesifikasi File

TABEL XI. SPESIFIKASI FILE KARYAWAN

Nama field	Type data	Ukuran	Keterangan
<u>Id_karyawan</u>	Varchar	2	Primary key
Nama_karyawan	Varchar	30	
Alamat	Varchar	50	
No_telepon	Varchar	15	

TABEL XII. SPESIFIKASI FILE KATEGORI

Nama field	Type data	Ukuran	Keterangan
<u>Id_kategori</u>	Varchar	2	Primary key
Nama_kategori	Varchar	25	

TABEL XIII. SPESIFIKASI FILE KRITERIA

Nama field	Type data	Ukuran	Keterangan
<u>Id_kriteri</u>	Varchar	2	Primary key
<u>Id_kategori</u>	Varchar	2	Foreign key
Nama_kriteria	Varchar	15	
Nilai	Double		

TABEL XIV. SPESIFIKASI FILE PROMETHEE

Nama field	Type data	Ukuran	Keterangan
<u>Id_karyawan</u>	Varchar	2	Foreign key
<u>Id_kriteria</u>	Varchar	2	Foreign key
<u>Id_user</u>	Varchar	3	Foreign key
Leaving_flow	Double		
Entering_flow	Double		
Net_flow	Double		
Ranking	Double		

TABEL XV. SPESIFIKASI FILE USER

Nama field	Type data	Ukuran	Keterangan
<u>Id_user</u>	Varchar	3	Primary key
Nama_user	Varchar	25	
Password	Varchar	20	

3. User Interface

a. Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login User

b. Halaman Utama



Gambar 4. Halaman Utama

c. Halaman Data Karyawan



Gambar 5. Halaman Data Karyawan

d. Halaman Data Kategori



Gambar 6. Halaman Data Kategori

e. Halaman Data Kriteria



Gambar 7. Halaman Data Kriteria

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang sudah dijabarkan dalam penelitian ini diperoleh hasil perhitungan penentuan kenaikan jabatan yaitu karyawan yang bernama Reka Kasih Sella Wati dengan *Net Flow* 0,8571 berada pada peringkat 1, Imah Melati dengan *Net Flow* 0,5714 sebagai berada pada peringkat 2, dan Yuvita dengan *Net Flow* 0,5476 berada peringkat 3. Hasil tersebut didapatkan dengan menggunakan empat kriteria penilaian yaitu sikap kerja, kecerdasan, kinerja dan lama bekerja. Sehingga Dapat disimpulkan bahwa sikap kerja, kecerdasan, kinerja dan lama bekerja memengaruhi penentuan kenaikan jabatan menggunakan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee)* dan telah berhasil diterapkan pada Nuansa Agung Garment.

Adapun saran untuk penelitian berikutnya yaitu sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan menggunakan metode *Promethee* dapat dikembangkan lebih jauh dengan menambahkan kriteria-kriteria lain yang dapat mendukung pengambilan keputusan, kemudian adanya penelitian yang mengembangkan sebuah sistem pengambilan keputusan dalam bentuk aplikasi *mobile* sehingga lebih mudah digunakan dalam penentuan sebuah keputusan.

REFERENSI

- [1] I. Purnamasari and M. Fajria, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Weighted Product di Rachacha Indonesia," *J. MULTINETICS*, vol. 8, no. 1, pp. 28–34, 2022, [Online]. Available: <http://eprints.udb.ac.id/id/eprint/903/>
- [2] T. Kristiana, "Mutasi Pegawai Negeri Sipil Pada Sekretaris Badan Litbang ESDM Dengan Metode *Promethee*," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 127–132, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejournal/index.php/jitk/article/view/711>
- [3] E. Luthfiah and M. Muslih, "Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan (Study Kasus Pt Longvin Indonesia)," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.*, pp. 257–265, 2021.
- [4] V. Maarif, H. M. Nur, and T. A. Septianisa, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Skincare Yang Sesuai Dengan Jenis Kulit Wajah Menggunakan Logika Fuzzy," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 2, pp. 73–80, 2019, doi: 10.31294/evolusi.v7i2.6755.
- [5] D. S. Purnia, M. Farid Adiwisstra, T. Alawiyah, L. Nurmala, and A. B. Hikmah, "Penentuan Prioritas Perencanaan Pembangunan Daerah Menggunakan Metode *Promethee* (Studi Kasus BAPPEDA Ciamis)," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 2, pp. 187–197, 2020.
- [6] D. A. Anju, F. Agustian, and K. I. Walid, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di SMA dengan Analytic Hierarchy Process (AHP)," *Multinetics*, vol. 4, no. 1, p. 27, 2018, doi: 10.32722/vol4.no1.2018.pp27-33.
- [7] H. Maulana and P. K. Wardani, "Sistem Rekomendasi Kelanjutan Kontrak Karyawan Menggunakan Metode Topsis," *Multinetics*, vol. 4, no. 1, p. 14, 2018, doi: 10.32722/vol4.no1.2018.pp14-20.
- [8] A. Indarwasti, B. S. A, and P. G. Kodu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner di Depok dengan TOPSIS," *Multinetics*, vol. 3, no. 1, p. 27, 2017, doi: 10.32722/vol3.no1.2017.pp27-31.
- [9] J. A. Alam, I. L. Sardi, and R. R. Riskiana, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Promethee* Untuk Pemetaan Potensi Siswa Sekolah Menengah Atas Sebagai Dasar Pemilihan Program Studi SNMPTN," *eProceedings ...*, vol. 7, no. 2, pp. 8451–8460, 2020, [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/13141%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/download/13141/12782>
- [10] M. Widyastuti, F. R. S. Samosir, A. P. Windarto, and D. Hartama, "Implementasi Metode *Promethee* Dalam Pemilihan Kenaikan Jabatan Sous Chef Menjadi Chef," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 807–812, 2019.
- [11] A. Prasetyo, A. O. Sari, and R. Aprilia, "PENGUNAAN METODE PROFILE MATCHING DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN PADA INSTITUSI BANK (STUDI KASUS PT Bank Negara Indonesia, Persero Tbk - KC PECENONGAN)," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 96–107, 2019, doi: 10.37012/jtik.v5i1.248.
- [12] U. Hernaeny, "Populasi dan Sampel," in *Sampel Pengantar Statistika 1*, 2021, p. 33.
- [13] R. Mukhsin, P. Mappigau, and A. N. Tenriawaru, "Pengaruh Orientasi Kewirausahaan Terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Mikro Kecil dan Menengah Pengolahan Hasil Perikanan di Kota Makassar," *J. Anal.*, vol. 6, no. 2, pp. 188–193, 2017, [Online]. Available: <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/ef79bd330d16ba9fda32510e0a581953.pdf>
- [14] R. Watrionthos, K. Kusmanto, E. F. S. Simanjorang, M. Syaifullah, and I. R. Munthe, "Penerapan Metode *Promethee* Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Peningkatan Siswa," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 4, p. 381, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i4.1546.
- [15] F. M. Fernanda and L. Kartika, "Analisis Faktor-Faktor Pengambilan Keputusan Pemilihan Kepala Daerah Oleh Generasi Millennial Kabupaten Bogor," *MODERAT J. Ilm. Ilmu ...*, vol. 7, pp. 401–413, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unigal.ac.id/index.php/modrat/article/view/2448%0Ahttps://ojs.unigal.ac.id/index.php/modrat/article/download/2448/1875>