

## Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai Terbaik Dengan Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)

Taufik Hidayat Siregar<sup>1\*</sup>, Zodra Ariansya<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup>Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Penulis, Afiliasi, Negara (9 pt)

e-mail: <sup>1\*</sup>[taufikhidayatt1004@gmail.com](mailto:taufikhidayatt1004@gmail.com)

e-mail: <sup>2</sup>[ariansyahzodri@gmail.com](mailto:ariansyahzodri@gmail.com)

### Keywords:

*Determination,  
Best Employee,  
PSI,  
System,  
SPK.*

### ABSTRACT

*Competition between companies is a natural thing to improve the quality of the company. This competition means that every company must continuously make improvements and improve the quality of employees within the company itself. Based on this, this research tries to select the best employees at PT. Indo Kencana Satria Jaya uses the Preference Selection Index (PSI) method, which consists of five criteria, namely responsibility, work attitude, discipline, work performance and cooperation. The sample was obtained from data from workshop employees at Indo Kencana Satrian Jaya, because this company has not been effective in selecting the best employees. The results of this research have selected an employee named Ansel with a score of 0,8863 as the best employee in the PT workshop section. Indo Kencana Satria Jaya.*

### Kata Kunci

*Penentuan,  
Pegawai Terbaik,  
PSI,  
Sistem,  
SPK.*

### ABSTRAK

*Persaingan antar perusahaan adalah hal yang wajar dalam meningkatkan kualitas perusahaan tersebut. Persaingan ini mengakibatkan setiap perusahaan harus terus menerus melakukan perbaikan serta meningkatkan kualitas karyawan dalam perusahaan itu sendiri. Berdasarkan hal itu, penelitian ini mencoba untuk melakukan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Indo Kencana Satria Jaya dengan menggunakan metode Preference Selection Index (PSI), yang terdiri dari lima kriteria yaitu tanggung jawab, sikap kerja, kedisiplinan, prestasi kerja dan kerjasama. Sample didapatkan dari data karyawan bagian bengkel pada Indo Kencana Satrian Jaya, karena dalam perusahaan ini belum secara efektif dalam pemilihan karyawan terbaik. Hasil dari penelitian ini telah terpilih karyawan bernama Ansel dengan nilai 0,8863 sebagai karyawan terbaik bagian bengkel PT. Indo Kencana Satria Jaya.*

### Korespondensi Penulis \*):

Taufik Hindayat Siregar

Universitas Budi Darma

Jl. Sisingamangaraja No. 338, Simpang Limun, Kota Medan, SUMUT, Indonesia

*Diajukan: 03-04-2023 | Diterima: 13-04-2023 | Diterbitkan: 30-04-2023*

## 1. PENDAHULUAN

Persaingan antar perusahaan merupakan hal yang wajar dalam persaingan peningkatan kualitas. Persaingan ini membuat semua perusahaan harus terus menerus memperbaiki dan meningkatkan kualitas tenaga kerja internalnya. Teknologi adalah alat canggih yang memungkinkan bisnis mendapatkan informasi yang mereka butuhkan dan membantu manajer mengambil keputusan dengan lebih mudah [1]. Untuk mendukung dunia yang semakin kompetitif ini diperlukan sumber daya manusia yang handal. Pengelolaan sumber daya manusia suatu perusahaan mempunyai dampak yang signifikan terhadap aspek-aspek penting keberhasilan pekerjaan dan pencapaian tujuan perusahaan. Jadi jika HR bisa melakukan ini; Apabila suatu perusahaan terorganisir dengan baik maka diharapkan seluruh proses bisnis dapat dijalankan dengan baik [2]. Untuk memahami bagaimana kinerja setiap karyawan, penting untuk melakukan evaluasi kinerja karyawan. Apakah kinerja masing-masing karyawan baik, sedang, atau buruk? Evaluasi kinerja penting bagi perusahaan untuk memutuskan langkah kebijakan selanjutnya. Evaluasi jabatan dalam suatu perusahaan merupakan suatu tahapan evaluasi jabatan yang dapat meningkatkan kualitas kerja demi kelangsungan aktivitas

perusahaan di dalam perusahaan tersebut[3]. Pekerjaan yang diinginkan oleh perusahaan untuk dilakukan oleh karyawannya mempunyai standar kualitas untuk mengukur keberhasilan pekerjaan[4].

Pemilihan pegawai terbaik merupakan salah satu aspek yang cukup penting di perusahaan karena dengan sumber daya manusia yang unggul dan memiliki kompetensi tinggi dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja suatu perusahaan serta menghasilkan pemimpin-pemimpin hebat di masa depan. Motivasi merupakan hal penting dari individu dalam berkontribusi terhadap pemenuhan tujuan organisasi[5].

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem untuk membantu dan menentukan keputusan kepada pengguna informasi agar lebih tepat dalam memecahkan masalah yang ada, dimana dilakukan dalam perusahaan, instansi, maupun suatu organisasi dengan menggunakan data yang ada dan metode tertentu[6]. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi atas kinerja karyawan yaitu dengan menggunakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan[7]. Sistem pendukung keputusan mempermudah manager untuk menentukan penilaian terhadap kinerja karyawan[8]. Untuk menentukan karyawan terbaik dilakukan dengan cara menjumlahkan bobot dari rating kinerja pada setiap alternatif untuk semua atribut[9]. Preference selection index (PSI) dipilih untuk melakukan penilaian dan perankingan prestasi kerja karyawan, dengan perankingan diharapkan bahwa proses penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang telah ditetapkan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam menentukan karyawan terbaik, dengan metode Fuzzy preference selection index dapat menghasilkan analisa dan informasi yang akurat untuk mencari karyawan terbaik yang bersifat objektif[10].

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nanda Putri Rizanti, Lince T Sainturi, Maringan Sianturi pada tahun 2019 dengan judul Sistem pendukung keputusan pemilihan Siswa Pertukaran Pelajar menggunakan Metode PSI (*Preference Selection Index*). Metode PSI (*Preference Selection Index*) dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan pemilihan siswa pertukaran pelajar, dalam perhitungannya metode PSI mampu menghasilkan bobot yang akan digunakan untuk mencari alternatif terbaik[11].

Berdasarkan Penelitian terlebih dahulu yang dilakukan oleh Mohammad Aldinugroho Abdullah, Rima Tamara Aldisa pada tahun 2023 dengan judul Perbandingan metode Preference Selection Index dan Kombinasi Preference Index dan Topsis dalam penilaian kinerja Karyawan Hotel. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan yang efektif dapat dicapai melalui penerapan metode khusus dalam sistem pendukung keputusan, dengan menghindari keterlibatan manusia dalam proses pengolahan data. Hasil penelitian dari perbandingan penerapan metode PSI dan Kombinasi PSI dan TOPSIS menghasilkan alternatif terbaik yang sama yaitu A7 dengan nilai 0.9435 dengan penerapan metode PSI dan nilai 0.8589 dengan penerapan kombinasi metode PSI dan TOPSIS[12].

Berdasarkan penelitian terlebih dahulu yang dilakukan oleh Trysha Novelita Saragih pada tahun 2019 dengan judul Sistem pendukung keputusan pemberian reward kepada karyawan menggunakan metode preference selection index. Berdasarkan hasil penelitian diatas diambil beberapa kesimpulan yaitu Sistem penentuan pencarian karyawan terbaik dapat ditentukan secara cepat dan mudah dengan menggunakan metode Preference Selection Index (PSI). Hasil yang ditentukan lebih objektif dibandingkan dengan metode SAW ataupun MORRA. Penentuan Sistem Pendukung Keputusan bisa menggabungkan analisa pribadi dan data hasil pengolahan sistem untuk menghasilkan keputusan yang benar dan tepat untuk proses pemberian penghargaan pada karyawan. Jadi dengan menggunakan *Preference Selection Index* (PSI) memudahkan untuk mencari pengambilan[13].

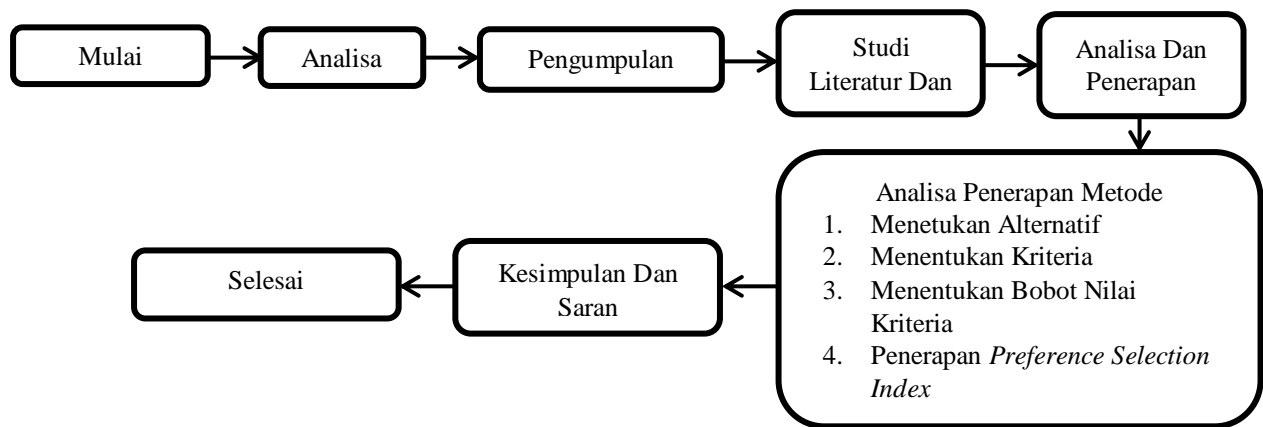
Penelitian dideskripsikan sebagai acuan untuk mengatasi permasalahan permasalahan penulis yang di sebutkan dalam penelitian ini meneliti untuk menentukan pegawai terbaik pada PT. Indo Kencana Santria Jaya menggunakan metode PSI dengan metode ini pilihan terbaik dapat dicapai kriteria yang di berikan sehingga yang di harapkan dapat dibuat rekomendasi yang akurat dan terpercaya.

Mengacu pada permasalahan dan penelitian terlebih dahulu yang dilakukan maka judul dalam penelitian ini yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Untuk menentukan pegawai terbaik pada PT. Indo Kencana Santria Jaya dengan Menerapkan Metode *Preference Selection Index* (PSI) yang diharapkan mampu memberikan hasil penilaian yang efektif dan mampu meningkatkan perusahaan tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Proses penelitian merupakan kegiatan untuk memperoleh atau mendapatkan suatu pengetahuan atau memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi, yang dilakukan secara ilmiah, sistematis, logis. Dalam proses suatu penelitian, maka tahap-tahap penelitian itu tidak jauh dari penelitian itu sendiri. Berikut gambaran tahap-tahap dalam pelaksanaan penelitian yang di tempuh[14]:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

## 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Mcleod di dalam buku mengemukakan bahwa, “Sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan, dengan cara menerima masukan serta keluaran dalam proses transformasi dan organisasi[15]. Menurut Turba di dalam buku mengemukakan bahwa, “pihak manajemen bertugas untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja organisasi yang dikelolanya. Keputusan merupakan aktivitas atau tindakan yang di ambil sebagai solusi dari suatu permasalahan. Pengambilan keputusan adalah proses pemilihan, di antara berbagai alternatif aksi yang bertujuan untuk memenuhi satu atau beberapa sasaran[16]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scoott Morton dengan istilah Management Decision System. Sistem pendukung keputusan dapat di artikan sebagai suatu sistem yang di rancang yang digunakan untuk mendukung perusahaan di dalam mengambil sebuah keputusan [17].

## 2.3 Kinerja Pegawai

Menyatakan bahwa, Kinerja dalam Bahasa Inggris disebut dengan *job performance* atau actual performance atau level of performance, yang merupakan tingkat keberhasilan pegawai dalam menyelesaikan pekerjaannya. Kinerja bukan merupakan karakteristik individu, seperti bakat atau kemampuan, melainkan perwujudan dari bakat atau kemampuan itu sendiri. Kinerja merupakan perwujudan dari kemampuan dalam bentuk karya nyata atau merupakan hasil kerja yang di capai pegawai dalam mengemban fungsi dan pekerjaan yang berasal dari perusahaan [18].

## 2.4 Preference Selection Index

Metode *Preference Selection Index* (PSI) dikembangkan oleh Maniya dan Bhatt (2010) untuk menyelesaikan permasalahan *Multi-Decision Decision Making* (MCDM). Metode yang diusulkan tidak memerlukan penetapan kepentingan relatif antar atribut [19][20]. Metode ini berguna ketika terdapat konflik dalam menentukan kepentingan relatif di antara atribut. Pada tahap perhitungan PSI, bobot kriteria ditentukan berdasarkan informasi yang terdapat dalam matriks keputusan. Metode deviasi standar atau entropi dapat digunakan untuk menentukan bobot kriteria secara objektif[21][22].

1. Identifikasi masalah, menentukan alternatif bersama dengan atribut terkait dalam pengambilan keputusan.
2. Identifikasi Matriks keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{21} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (1)$$

m di matriks  $X_{ij}$  adalah jumlah alternatif untuk seleksi dan n adalah jumlah atribut. Sementara  $X_{ij}$  adalah matriks keputusan dari alternatif ke-I dengan j-

3. Melakukan Normalisasi terhadap Matriks

Matriks keputusan yang dinormalisasi dibangun menggunakan persamaan (2) dan (3). Untuk persamaan 2 adalah sebuah atribut keuntungan (benefit)

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{j \max}} \dots \dots \dots (2)$$

Jika nilai yang lebih kecil lebih baik dari nilai lainnya, digunakan atribut biaya (*cost*) seperti dalam persamaan (3)

$$R_{ij} = \frac{x_{j \max}}{x_{ij}} \dots \dots \dots (3)$$

4. Penentuan nilai rata-rata dari matriks yang di normalisasi

$$N_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m R_{ij} \dots \dots \dots (4)$$

5. Menghitung nilai variasi preferensi

- $$\emptyset_j = \sum_{i=1}^m [R_{ij} - N_j] \dots\dots\dots (5)$$
6. Tentukan penyimpanan nilai preferensi  
 $\Omega_j = 1 - \emptyset_j \dots\dots\dots (6)$
7. Tentukan bobot kriteria  
 $W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{j=1}^n \Omega_j} \dots\dots\dots (7)$
8. Penentuan indeks pemilihan preferensi  
 $\emptyset_i = \sum_{j=1}^m (R_{ij} \cdot w_j) \dots\dots\dots (8)$

### 3. HASIL DAN ANALISIS

#### 3.1 Penetapan Alternatif

Penentuan pegawai terbaik dapat dilakukan dengan menggunakan metode PSI untuk menghasilkan nilai bobot pada suatu kriteria. Untuk menghasilkan nilai preferensi terbaik sehingga dapat memberikan hasil yang akurat dalam pentuan keputusannya. Dalam penelitian ini menggunakan 15 alternatif Pegawai diantaranya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1** Alternatif Studio Photo

Alternatif	Keterangan
A1	Roland
A2	Della
A3	Kendric
A4	Ansel
A5	Fina
A6	Natalia
A7	Fanny

#### 3.2 Penentuan Kriteria

Memperoleh sebuah keputusan dalam penentuan studio photo terbaik, maka diperlukan data yang menunjang misalnya data kriteria, alternatif, dan bobot. Adapun tabel 2 merupakan kriteria yang akan diterapkan nanti terhitung ada 5 kriteria, yaitu:

**Tabel 2** Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Jenis
C1	Komunikasi	Benetif
C2	Perilaku	Benetif
C3	Kinerja	Benetif
C4	Kehadiran	Benetif
C5	Tanggungjawab	Beneitf

#### 3.3 Nilai Bobot C1

Nilai pada kriteria komunikasi C1 dibobotkan seperti yang terlihat pada Tabel 3 berikut

**Tabel 3.** Kriteria Komunikasi

Kriteria	Nilai
Langsung	1
Tidak Langsung	2

#### 3.4 Sub section 2 (Spacing: Before 6 pt; After 6 pt)

Kriteria Perilaku C2, Kinerja C3, Kehadiran C4, dan Tanggungjawab C5 dibobotkan seperti yang terlihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Kriteria Perilaku, Kinerja, Kejadiran, dan tanggung Jawab

Kriteria	Nilai
----------	-------

Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Buruk	2
Sangat Buruk	1

Adapun nilai kriteria dari masing-masing alternatif sebagai berikut ini:

**Tabel 5.** Data Alternatif Dan Nilai Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Roland	Langsung	Cukup	Sangat Baik	Buruk	Baik
Della	T. Langsung	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
Kendric	Langsung	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
Ansel	T. Langsung	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik
Fina	T. Langsung	Cukup	Cukup	Baik	Baik
Natalia	Langsung	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
Fanny	Langsung	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik

Setelah dilakukan penyesuaian nilai, maka nilai angka yang dimiliki masing-masing alternatif sebagai berikut ini:

**Tabel 6.** Nilai Kriteria Masing-masing Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Roland	1	3	5	2	4
Della	2	4	2	4	5
Kendric	1	4	5	3	4
Ansel	2	5	3	4	4
Fina	2	3	3	4	4
Natalia	1	4	5	3	4
Fanny	1	4	5	3	4

Berikut langkah-langkah menyelesaikan masalah diatas dengan metode moosra

1. Pembentukan matriks keputusan

1	3	5	2	4
2	4	2	4	5
1	4	5	3	4
2	5	3	4	4
2	3	3	4	4
1	4	5	3	4
1	4	5	3	4

2. Menghitung normalisasi matriks x

C1 : Merupakan jenis kriteria “Benetif”, maka berikut dilakukan adalah

$$X_{ji} = [1, 2, 1, 2, 2, 1, 1]$$

$$X_{\max} = 2$$

$$X_{1,1} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$X_{1,2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$X_{1,3} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$X_{1,4} = \frac{2}{2} = 1$$

$$X_{1,5} = \frac{2}{2} = 1$$

$$X_{1,6} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$X_{1,7} = \frac{1}{2} = 0,50$$

C2 : Merupakan jenis kriteria “Benetif”, maka berikut dilakukan adalah

$$X_{ji} = [3, 4, 4, 5, 3, 4, 4]$$

$$X_{\max} = 5$$

$$X_{2,1} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$X_{2,2} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{2,3} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{2,4} = \frac{5}{5} = 1$$

$$X_{2,5} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$X_{2,6} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{2,7} = \frac{4}{5} = 0,80$$

C3 : Merupakan jenis kriteria “Benetif”, maka berikut dilakukan adalah

$$X_{ji} = [5, 2, 5, 3, 3, 5, 5]$$

$$X_{\max} = 5$$

$$X_{3,1} = \frac{5}{5} = 1$$

$$X_{3,2} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$X_{3,3} = \frac{5}{5} = 1$$

$$X_{3,4} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$X_{3,5} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$X_{3,6} = \frac{5}{5} = 1$$

$$X_{3,7} = \frac{5}{5} = 1$$

C4 : Merupakan jenis kriteria “Benetif”, maka berikut dilakukan adalah

$$X_{ji} = [2, 4, 3, 4, 4, 3, 3]$$

$$X_{\max} = 4$$

$$X_{4,1} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$X_{4,2} = \frac{4}{4} = 1$$

$$X_{4,3} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$X_{4,4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$X_{4,5} = \frac{4}{4} = 1$$

$$X_{4,6} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$X_{4,7} = \frac{3}{4} = 0,75$$

C5 : Merupakan jenis kriteria “Benetif”, maka berikut dilakukan adalah

$$X_{ji} = [4, 5, 4, 4, 4, 4, 4]$$

$$X_{\max} = 5$$

$$X_{5,1} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{5,2} = \frac{5}{5} = 1$$

$$X_{5,3} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{5,4} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{5,5} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{5,6} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$X_{5,7} = \frac{4}{5} = 0,80$$

**Tabel 7.** Normalisasi Matriks X

Roland	0,50	0,60	1	0,50	0,80
Della	1	0,80	0,40	1	1
Kendric	0,50	0,80	1	0,75	0,80
Ansel	1	1	0,60	1	0,80
Fina	1	0,60	0,60	1	0,80
Natalia	0,50	0,80	1	0,75	0,80
Fanny	0,50	0,80	1	0,75	0,80

## 3. Menghitung nilai mean

$$N_1 = \frac{1}{7}x (0,50 + 1 + 0,50 + 1 + 1 + 0,50 + 0,50) = 0,71$$

$$N_2 = \frac{1}{7}x (0,60 + 0,80 + 0,80 + 1 + 0,60 + 0,80 + 0,80) = 0,77$$

$$N_3 = \frac{1}{7}x (1 + 0,40 + 1 + 0,60 + 0,60 + 1 + 1) = 0,80$$

$$N_4 = \frac{1}{7}x (0,50 + 1 + 0,75 + 1 + 1 + 0,75 + 0,75) = 0,82$$

$$N_5 = \frac{1}{7}x (0,80 + 1 + 0,80 + 0,80 + 0,80 + 0,80 + 0,80) = 0,83$$

Maka nilai N =      0,71      |      0,77      |      0,80      |      0,82      |      0,83

4. Menghitung nilai variasi preferensi ( $\emptyset_j$ ) setiap atribut:

Alternatif pada Kriteria C1:

$$\emptyset_{1,1} = (0,50 - 0,71)^2 = 0,046$$

$$\emptyset_{1,2} = (1 - 0,71)^2 = 0,082$$

$$\emptyset_{1,3} = (0,50 - 0,71)^2 = 0,046$$

$$\emptyset_{1,4} = (1 - 0,71)^2 = 0,082$$

$$\emptyset_{1,5} = (1 - 0,71)^2 = 0,082$$

$$\emptyset_{1,6} = (0,50 - 0,71)^2 = 0,046$$

$$\emptyset_{1,7} = (0,50 - 0,71)^2 = 0,046$$

Alternatif pada Kriteria C2:

$$\emptyset_{2,1} = (0,60 - 0,77)^2 = 0,029$$

$$\emptyset_{2,2} = (0,80 - 0,77)^2 = 0,001$$

$$\emptyset_{2,3} = (0,80 - 0,77)^2 = 0,001$$

$$\emptyset_{2,4} = (1 - 0,77)^2 = 0,052$$

$$\emptyset_{2,5} = (0,60 - 0,77)^2 = 0,029$$

$$\emptyset_{2,6} = (0,80 - 0,77)^2 = 0,001$$

$$\emptyset_{2,7} = (0,80 - 0,77)^2 = 0,001$$

Alternatif pada Kriteria C3:

$$\emptyset_{3,1} = (1 - 0,80)^2 = 0,040$$

$$\emptyset_{3,2} = (0,40 - 0,80)^2 = 0,160$$

$$\emptyset_{3,3} = (1 - 0,80)^2 = 0,040$$

$$\emptyset_{3,4} = (0,60 - 0,80)^2 = 0,040$$

$$\emptyset_{3,5} = (0,60 - 0,80)^2 = 0,040$$

$$\emptyset_{3,6} = (1 - 0,80)^2 = 0,040$$

$$\emptyset_{3,7} = (1 - 0,80)^2 = 0,040$$

Alternatif pada Kriteria C4:

$$\emptyset_{4,1} = (0,50 - 0,82)^2 = 0,103$$

$$\emptyset_{4,2} = (1 - 0,82)^2 = 0,032$$

$$\emptyset_{4,3} = (0,75 - 0,82)^2 = 0,005$$

$$\emptyset_{4,4} = (1 - 0,82)^2 = 0,032$$

$$\emptyset_{4,5} = (1 - 0,82)^2 = 0,032$$

$$\phi_{4,6} = (0,75 - 0,82)^2 = 0,005$$

$$\phi_{4,7} = (0,75 - 0,82)^2 = 0,005$$

Alternatif pada Kriteria C5:

$$\phi_{5,1} = (0,80 - 0,83)^2 = 0,001$$

$$\phi_{5,2} = (1 - 0,83)^2 = 0,029$$

$$\phi_{5,3} = (0,80 - 0,83)^2 = 0,001$$

$$\phi_{5,4} = (0,80 - 0,83)^2 = 0,001$$

$$\phi_{5,5} = (0,80 - 0,83)^2 = 0,001$$

$$\phi_{5,6} = (0,80 - 0,83)^2 = 0,001$$

$$\phi_{5,7} = (0,80 - 0,83)^2 = 0,001$$

Berikut tampilan tabel hasil perhitungan nilai variasi preferensi

**Tabel 8.** Nilai Variasi Preferensi

Roland	0,046	0,029	0,040	0,103	0,001
Della	0,082	0,001	0,160	0,032	0,029
Kendric	0,046	0,001	0,040	0,005	0,001
Ansel	0,082	0,052	0,040	0,032	0,001
Fina	0,082	0,029	0,040	0,032	0,001
Natalia	0,046	0,001	0,040	0,005	0,001
Fanny	0,046	0,001	0,040	0,005	0,001

5. Menentukan deviasi nilai preferensi

Menghitung deviasi nilai preferensi terlebih dahulu dilakukan proses menghitung nilai total pada masing-masing kriteria pada tabel 8 yaitu nilai variasi preferensi.

$$\text{Sum } \phi_j = [0,429 \mid 0,114 \mid 0,400 \mid 0,214 \mid 0,034]$$

$$\Omega_1 = 1 - 0,429 = 0,517$$

$$\Omega_2 = 1 - 0,114 = 0,886$$

$$\Omega_3 = 1 - 0,400 = 0,600$$

$$\Omega_4 = 1 - 0,214 = 0,786$$

$$\Omega_5 = 1 - 0,034 = 0,966$$

$$\text{Sum } \Omega_j = (0,517) + (0,886) + (0,600) + (0,786) + (0,966) = 3,809$$

6. Menentukan nilai bobot kriteria ( $W_j$ )

$$W_1 = \frac{0,517}{3,809} = 0,15$$

$$W_2 = \frac{0,886}{3,809} = 0,23$$

$$W_3 = \frac{0,600}{3,809} = 0,16$$

$$W_4 = \frac{0,786}{3,809} = 0,21$$

$$W_5 = \frac{0,966}{3,809} = 0,25$$

7. Penentuan indeks pemilihan preferensi C1

$$\phi_{1,1} = 0,50 * 0,15 = 0,08$$

$$\phi_{1,2} = 1 * 0,15 = 0,15$$

$$\phi_{1,3} = 0,50 * 0,15 = 0,08$$

$$\phi_{1,4} = 1 * 0,15 = 0,15$$

$$\phi_{1,5} = 1 * 0,15 = 0,15$$

$$\phi_{1,6} = 0,50 * 0,15 = 0,08$$

$$\phi_{1,7} = 0,50 * 0,15 = 0,08$$



Penentuan indeks pemilihan preferensi C2

$$\phi_{2,1} = 0,60 * 0,23 = 0,14$$

$$\phi_{2,2} = 0,80 * 0,23 = 0,19$$

$$\phi_{2,3} = 0,80 * 0,23 = 0,19$$

$$\phi_{2,4} = 1 * 0,23 = 0,23$$

$$\phi_{2,5} = 0,60 * 0,23 = 0,14$$

$$\phi_{2,6} = 0,80 * 0,23 = 0,19$$

$$\phi_{2,7} = 0,80 * 0,23 = 0,19$$

hitung untuk c3 dan 4 sesuai perhitungan yang sama dengan c1 dan c2

Penentuan indeks pemilihan preferensi C5

$$\phi_{5,1} = 0,80 * 0,25 = 0,20$$

$$\phi_{5,2} = 1 * 0,25 = 0,25$$

$$\phi_{5,3} = 0,80 * 0,25 = 0,20$$

$$\phi_{5,4} = 0,80 * 0,25 = 0,20$$

$$\phi_{5,5} = 0,80 * 0,25 = 0,20$$

$$\phi_{5,6} = 0,80 * 0,25 = 0,20$$

$$\phi_{5,7} = 0,80 * 0,25 = 0,20$$

Langkah terakhir menghitung nilai perangkingan dengan mentotalkan nilai alternatif, seperti pada tabel berikut :

**Tabel 9.** Hasil Perangkingan

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Rank
1	A1	0,08	0,14	0,16	0,10	0,20	0,6781	7
2	A2	0,15	0,19	0,06	0,21	0,25	0,8590	2
3	A3	0,08	0,19	0,16	0,15	0,20	0,7762	4
4	A4	0,15	0,23	0,09	0,21	0,20	0,8863	1
5	A5	0,15	0,14	0,09	0,21	0,20	0,7932	3
6	A6	0,08	0,19	0,16	0,15	0,20	0,7762	4
7	A7	0,08	0,19	0,16	0,15	0,20	0,7762	4

Berdasarkan pengamatan dari tabel 9 maka dapat dilihat bahwa yang menjadi alternatif terbaik adalah Roland sebagai alternatif A4 dengan nilai sebesar 0,8863 yang pada akhirnya disarankan menjadi nilai paling tinggi.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan berikut kesimpulan yang dihasilkan yaitu sistem penentuan pegawai terbaik, hasil yaitu bahwa yang menjadi alternatif terbaik adalah Roland sebagai alternatif A4 dengan nilai sebesar 0,8863 yang pada akhirnya disarankan menjadi karyawan terbaik. Selain itu, dengan penelitian ini disimpulkan bahwa dengan adanya SPK menggunakan metode PSI dapat digunakan dalam membantu pemilihan pegawai terbaik dengan hasil yang akurat dan dapat dipercaya. Dengan adanya SPK dengan menggunakan metode PSI, maka dapat memudahkan oknum tertentu dalam memilih dan membuat keputusan.

#### REFERENSI

- [1] A. Fauzi, "Analisis Biaya Mutu dalam Meningkatkan Daya Saing Pendidikan," *Jump. J. Manaj. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 51–62, 2020.
- [2] Nurul Hidayati Murtafiah, "Analisis Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia yang Handal dan Profesional ( Studi Kasus : IAI An-Nur Lampung )," *Edukasi Islam. J. Pendidik. Islam*, vol. Vol. 10, no. 2, p. Hlm. 789-812, 2021, doi: 10.30868/ei.v10i02.2358.
- [3] S. H. Musa, "Evaluasi Sistem Pengendalian Manajemen Untuk Meningkatkan Kinerja Manajer Penjualan Pada Pt. Hasrat Abadi Manado," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 1, no. 4, pp. 1790–1798, 2013, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/3381>
- [4] N. Ramadhan and J. Sembiring, "Pengaruh Employee Engagement Terhadap Kinerja Karyawan Di Human Capital Center Pt. Telekomunikasi Indonesia, Tbk," *J. Manaj. Indones.*, vol. 14, no. 1, p. 47, 2017, doi: 10.25124/jmi.v14i1.351.
- [5] R. Rene and S. Wahyuni, "Pengaruh Work-Life Balance Terhadap Komitmen Organisasi, Kepuasan Kerja, Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Individu Pada Karyawan Perusahaan Asuransi Di Jakarta," *J. Manaj.*

- Dan Bisnis Sriwij., vol. 16, no. 1, pp. 53–63, 2018, doi: 10.29259/jmbs.v16i1.6247.
- [6] N. Hadinata, “Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 87–92, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.562.
- [7] Y. Muchsam, G. Irianto Saputro, and Falahah, “Penerapan Gap Analusos pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT. XYZ),” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, vol. 2011, no. Snati, pp. 94–100, 2011.
- [8] P. S. Sukanto, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pt Harjamukti Jaya Mandiri Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 1, pp. 109–118, 2018, doi: 10.35957/jatisi.v5i1.121.
- [9] H. Murdianto, D. M. Khairina, and H. R. Hatta, “... Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Per Triwulan Pt. Cahaya Fajar Kaltim Pltu Embalut Tanjung Batu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *Pros. Semin. Ilmu Komput ...*, no. August 2017, 2016, doi: 10.31219/osf.io/j4yva.
- [10] M. Mesran, N. Huda, S. N. Hutagalung, K. Khasanah, and A. Iskandar, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor Terbaik Pada Bagian Perencanaan Pt. Pln (Persero) Area Medan Menerapkan Preference Selection Index,” *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 403–409, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.966.
- [11] N. P. Rizanti, L. T. Sianturi, and M. Sianturi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Pertukaran Pelajar Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index),” *Semin. Nas. Teknol. Komput. dan Sains*, vol. 21, no. 4, pp. 263–269, 2019, [Online]. Available: <http://seminar-id.com/prosiding/index.php/sainteks/article/view/165/166>
- [12] M. A. Abdullah and R. T. Aldisa, “KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Perbandingan Metode Preference Selection Index dan Kombinasi Preference Selection Index dan TOPSIS dalam Penilaian Kinerja Karyawan Hotel,” *Media Online*, vol. 3, no. 6, pp. 1080–1087, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.960.
- [13] T. N. Saragih, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Kepada Karyawan Menggunakan Metode Preference Selection Index,” *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 615–622, 2019, [Online]. Available: <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/207>
- [14] D. Asdini, M. Khairat, and D. P. Utomo, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer di PT. Pos Indonesia dengan Metode WASPAS,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 41, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i1.3767.
- [15] S. N. Amida and T. Kristiana, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis,” *JSai (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 3, pp. 193–201, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.415.
- [16] A. N. Malisa, “Analisis faktor penyebab kegagalan bisnis online,” 2020, [Online]. Available: <http://digilib.uinsby.ac.id/42310>
- [17] I. Marjuki, “Sistem Pendukung Keputusan Siswa / i Yang Berhak Menerima Bantuan Sosial Dengan Menggunakan Metode Decision Table ( Studi Kasus SMA Dharma Karya UT Tangerang Selatan ),” vol. 2, no. 3, pp. 730–739, 2023.
- [18] I. N. Mardiani and A. Widiyanto, “Pengaruh work-life balance, Lingkungan Kerja dan Kompensasi terhadap Kinerja karyawan PT Gunanusa Eramandiri,” *Jesya (Jurnal Ekon. Ekon. Syariah)*, vol. 4, no. 2, pp. 985–993, 2021, doi: 10.36778/jesya.v4i2.456.
- [19] M. Fahnizar, B. Andika, and E. F. Ginting, “E-Classement Kelayakan Kandidat Ketua Umum Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Cabang Medan Menggunakan Metode Preference Selection Index,” *J. Cyber Tech*, vol. 3, no. 11, pp. 1816–1830, 2020.
- [20] R. Dewantara, P. A. Cakranegara, A. J. Wahidin, A. Muditomo, I. Gede, and I. Sudipa, “Implementasi Metode Preference Selection Index Dalam Penentuan Jaringan Dan Pemanfaatan Internet Pada Provinsi Indonesia,” *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 6, no. 2, pp. 1226–1238, 2022.
- [21] A. Purnamawati, M. N. Winarto, and D. U. E. Saputri, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Terbaik Menggunakan Metode Preference Selection Index,” *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng.*, vol. 1, no. 3, pp. 56–67, 2023, [Online]. Available: <https://www.ejournal.techcartpress.com/chain/article/view/28>
- [22] M. Rizki and G. Ginting, “Penerapan Metode Preference Selection Index Dalam Pemilihan Teller Terbaik,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 127–134, 2020, doi: 10.47065/bits.v2i2.136.