

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian *Reward* Kepada Karyawan Menggunakan Metode Preference Selection Index

Trysha Novelita Saragih

Prodi Teknik Informatika, STMIK Budi Darma, Medan, Indonesia
Jalan Sisingamangaraja No. 338 Medan, Indonesia

Abstrak

Pemberian Reward kepada karyawan bertujuan untuk memotivasi karyawan dan sebagai penentu dalam pemberian *reward* karyawan namun selama ini belum optimal dikarenakan kecenderungan terpusat pada penilaian kinerja yang menyebabkan penilaian menjadi tidak objektif serta belum ada pembobotan atau kriteria mana yang paling mempengaruhi kinerja karyawan. Penentuan karyawan terbaik dilakukan tidak hanya dengan cara penunjukan langsung oleh pemimpin, atau manager, akan tetapi sebuah perusahaan harus melakukan penilaian kinerja yang telah dilakukan oleh karyawan dalam jangka waktu tertentu, dan tentunya akan ada sebuah *reward* atas keberhasilan yang telah dicapai oleh karyawannya. Metode *Preference Selection Index* (PSI) menentukan bobot kriteria hanya dengan menggunakan informasi yang diberikan dalam matriks keputusan, yaitu menggunakan pendekatan obyektif untuk menentukan bobot kriteria. Metode ini juga berguna apabila ada konflik dalam menenukan kepeningan relatif antar atribut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan bobot kriteria karyawan berdasarkan kompetensi dengan menggunakan metode *Preference Selection Index* (PSI). Penilaian menggunakan lima bobot kriteria yaitu komunikasi, perilaku, kerapian, absensi, dan tanggungjawab.

Kata Kunci : Pendukung Keputusan, Pemberian Reward, PSI.

1. PENDAHULUAN

Reward adalah sebuah bentuk apresiasi tertentu yang diberikan, baik oleh dan dari perorangan ataupun lembaga yang biasanya diberikan dalam material atau ucapan[1] Dalam setiap perusahaan, instansi, organisasi atau badan usaha akan memberikan gaji sebagai kompesasi dari kerja seorang karyawan, disamping memberikan gaji pokok pada karyawannya, setiap instansi seringkali memberi bonus sampingan untuk memacu kinerja dan produktifitas kerja karyawan, dikarenakan seorang karyawan yang menerima bonus tersebut harus memenuhi beberapa kriteria tertentu, yang berhubungan dengan kedisiplinan, kinerja, tanggungjawab dan produktifitas sesuai dengan yang ditentukan oleh masing masing instansi atau perusahaan.

Metode *Preference Selection Index* (PSI) untuk menyelesaikan masalah pemilihan material MCDM. Berbeda dengan kebanyakan metode MCDM. Sebenarnya, Metode *Preference Selection Index* (PSI) menentukan bobot kriteria hanya dengan menggunakan informasi yang diberikan dalam matriks keputusan, yaitu menggunakan pendekatan obyektif untuk menentukan bobot kriteria. Metode ini juga berguna apabila ada konflik dalam menenukan kepeningan relatif antar atribut. Dalam metode *Preference Selection Index* (PSI), hasilnya diperoleh dengan perhitungan minimal dan sederhana seperti apa adanya berdasarkan konsep statistik tanpa keharusan bobot atribut[1]–[3].

Sistem ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi seorang manager dalam mengambil sebuah keputusan secara lebih cepat dan tepat, sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Alternatif-alternatif pilihan yang diharapkan dapat memberikan daftar referensi kepada pembuat keputusan sebelum benar-benar mengambil suatu keputusan akhir. Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode *Preference Selection Index* (PSI).

Bagi setiap usaha yang telah menggunakan Sistem Informasi berbasis komputer dalam kegiatan usahanya maka memerlukan Sistem Pendukung Keputusan untuk menemukan karyawan manalah yang memiliki prioritas untuk mendapatkan bonus berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Metode ini dilakukan dengan menentukan dengan menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Sehingga dapat mengurangi subjektifitas dalam pengambilan keputusan.

Tabel 1. Penelitian Terkait

No	Penulis	Judul	Kesimpulan
1	Viarani, S. O., Zadry, H. R	Analisis pemilihan pemasok dengan metode analiticalhierarchyprocess di Proyek indarung vi pt semen padang[4].	Makalah ini memberi kemudahan bagi pihak karyawan yang ada di Pt Semen Padang untuk berbagi informasi mengenai spesifikasi proyek mereka.
2	Ickhsan, M., Anggraini, D., Haryono, R., & Sahir, S. H	Sistem Pendukung Keputusan Pemberian kredit usaha rakyat menggunakan metode WASPAS[5].	Makalah ini memperkenalkan pengambilan keputusan baru indeks pemilihan preferensi berbasis proses dengan bilangan fuzzy interval nilai untuk memecahkan keputusan yang kompleks di bawah ketidakpastian.
3	Sugiarti, S., Nahulae, D. K., Panggabean, T. E., & Sianturi, M	Sistem pendukung keputusan penentuan kebijakan strategi promosi kamus dengan metode WASPAS[3].	Aplikasi system penentuan lokasi pembangunan cabang baru dapat digunakan sebagai alat bantu bagi pengambil keputusan dengan tetap berbasis pada system pendukung mengambil keputusan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah diperkenalkan pertama kali pada tahun 1970-an oleh Little. Menurut Little (1970), *Decision Support System* (DSS) adalah kumpulan prosedur-prosedur berbasis model, yang digunakan sebagai data dan pertimbangan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Definisi awal SPK menunjukkan SPK sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur [6]–[9].

2.2 Reward Karyawan

Reward atau imbalan adalah penghargaan atau hadiah, yang bertujuan agar karyawan menjadi senang, giat, semangat dan lebih rajin dalam bekerja. Pemberian reward akan sangat mempengaruhi produktivitas dan kinerja perusahaan atau instansi karena dapat memberi kepuasan materi atau non materi karyawan.

2.3 Metode *Preference Selection Index* (PSI)

Metode *Preference Selection Index* (PSI) untuk menyelesaikan masalah pemilihan material MCDM. Berbeda dengan kebanyakan metode MCDM. Sebenarnya, Metode *Preference Selection Index* (PSI) menentukan bobot kriteria hanya dengan menggunakan informasi yang diberikan dalam matriks keputusan, yaitu menggunakan pendekatan obyektif untuk menentukan bobot kriteria. Metode ini juga berguna apabila ada konflik dalam menentukan kepentingan relatif antar atribut [10]–[12][3]. Dalam metode *Preference Selection Index* (PSI), hasilnya diperoleh dengan perhitungan minimal dan sederhana seperti apa adanya berdasarkan konsep statistik tanpa keharusan bobot atribut. Berikut langkah-langkah penyelesaian masalah dengan Metode PSI sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi atribut dan alternatif yang terkait masalah dalam pengambilan keputusan
2. Tetapkan matriks keputusan awal, X:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Dimana X_{ij} adalah nilai penilaian dari alternatif ke- i berkenaan dengan kriteria ke- j .

m adalah jumlah alternatif

n adalah jumlah kriteria

3. Menentukan matriks keputusan yang dinormalisasikan dimana elemen-elemen matriks dihitung menggunakan persamaan berikut:

Benefit

$$X_{j2} = X_{21} / X_j^{\max} \quad (1)$$

Cost

$$X_{j3} = X_j^{\min} \quad (2)$$

4. Menghitung nilai mean dari data yang telah dinormalisasikan :

$$N = \frac{i}{n} \sum_{ni=N_{ij}} \quad (3)$$

5. Menghitung nilai variasi preferensi:

$$\emptyset_j = \sum_{ni=1} [N_{11} - N]^2 \quad (4)$$

6. Menentukan nilai didalam preferensi:

$$\Omega = 1 - \emptyset_j \quad (5)$$

7. Menentukan kriteria bobot :

$$W_j = \frac{\Omega_j}{\sum_{nj=1} \Omega_j} \quad (6)$$

8. Menghitung *Preference Selection Index* (PSI):

$$\sum_{j=1}^m W_{ij} \cdot W_j \quad (7)$$

Preferensi yang terbaik adalah (A_1) dengan nilai -11,577

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam menentukan kelayakan pemberian *reward* kepada karyawan ada beberapa kendala yang sering terjadi. Kesulitan terjadi karena belum adanya kriteria secara rinci yang dipergunakan dalam pemilihan karyawan terbaik. Sehingga perusahaan akan

berusaha menemukan kriteria-kriteria dalam pemilihan karyawan terbaik. Hal ini merupakan masalah yang di hadapin dan harus bisa diselesaikan dengan suatu metode supaya hasilnya baik, untuk itu penulis menggunakan metode PSI. Dalam penelitian ini, upaya dilakukan untuk membuktikan dan memvalidasi penerapan metode *Preference Selection Index (PSI)* bertujuan untuk membandingkan kinerja metode *Preference Selection Index (PSI)* dengan metode MCDM lain yang dikenal untuk mengambil keputusan.

Berikut merupakan tabel kriteria.

Tabel 2. Kriteria dan Jenis Kriteria

Kriteria	Jenis
Komunikasi	Benefit
Perilaku	Benefit
Kinerja	Benefit
Kehadiran	Benefit
Tanggungjawab	Benefit

Tabel 3. Kriteria Komunikasi

Kriteria	Nilai
Langsung	1
Tidak Langsung	2

Tabel 4. Kriteria Perilaku

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	1
Baik	2
Cukup	3
Buruk	4

Tabel 5. Kriteria Kinerja

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

Tabel 6. Kriteria Kehadiran

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	100%
Baik	85%
Cukup	65%
Buruk	35%
Sangat Buruk	20%

Tabel 7. Kriteria Tanggung jawab

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

Tabel 8. Alternatif dan Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
Anisa	Langsung	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Buruk
Budi	T.Langsung	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup
Cita	T.Langsung	Cukup	Cukup	Cukup	Baik
Dewi	Langsung	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Elang	T.Langsung	Buruk	Buruk	Cukup	Baik
Frans	Langsung	Buruk	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik
Gio	Langsung	Buruk	Cukup	Sangat Buruk	Buruk
Kely	T.Langsung	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik

Alternatif	Kriteria				
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
Nurul	Langsung	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
Ica	Langsung	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Rahma	T.Langsung	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Riska	Langsung	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
Liza	T.Langsung	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
Sintong	Langsung	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
Kris	T.Langsung	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 7 dan dan penilaian masing masing kriteria, hasil yang diperoleh dari setiap alternatif adalah sebagai berikut :

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 & 100 & 3 \\ 2 & 3 & 1 & 65 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 85 & 2 \\ 2 & 2 & 4 & 100 & 4 \\ 1 & 5 & 3 & 85 & 3 \\ 2 & 3 & 2 & 85 & 2 \\ 1 & 4 & 4 & 100 & 4 \\ 2 & 2 & 4 & 65 & 4 \\ 1 & 3 & 5 & 100 & 5 \\ 2 & 1 & 1 & 85 & 1 \\ 1 & 4 & 4 & 65 & 4 \\ 2 & 2 & 3 & 100 & 3 \\ 1 & 5 & 4 & 100 & 4 \\ 2 & 3 & 2 & 100 & 3 \\ 1 & 5 & 5 & 35 & 5 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan persamaan diatas, akan membuat matriks yang dinormalkan.

$$X_{j1} = [1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1]$$

$$X_{j1}^{\max} = 2$$

$$R_{11} = \frac{X_{11}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{21} = \frac{X_{21}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{31} = \frac{X_{31}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{41} = \frac{X_{41}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{51} = \frac{X_{51}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{61} = \frac{X_{61}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{71} = \frac{X_{71}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{81} = \frac{X_{81}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{91} = \frac{X_{91}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{101} = \frac{X_{101}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{111} = \frac{X_{111}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{121} = \frac{X_{121}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{131} = \frac{X_{131}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

$$R_{141} = \frac{X_{141}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{2}{2} = 0,2$$

$$R_{151} = \frac{X_{151}}{X_{j1}^{\max}} = \frac{1}{2} = 0,1$$

Langkah yang dilakukan sampai J=15 dan hasilnya dinormalisasikan dibawah ini.

0,1	0,1	0,3	1	0,3
0,2	0,3	0,1	0,65	0,1
0,1	0,2	0,2	0,85	0,2
0,2	0,2	0,4	1	0,4
0,1	0,5	0,3	0,85	0,3
0,2	0,3	0,2	0,85	0,2
0,1	0,4	0,4	1	0,4
0,2	0,2	0,4	0,65	0,4
0,1	0,3	0,5	1	0,5
0,2	0,1	0,1	0,85	0,1
0,1	0,4	0,4	0,65	0,4
0,2	0,2	0,3	1	0,3
0,1	0,5	0,4	1	0,4
0,2	0,3	0,2	1	0,3
0,1	0,5	0,5	0,35	0,5

Selanjutnya mencari nilai rata rata matriks yang di normalisasikan.

$$N_{j1} = 0,1+0,2+0,1+0,2+0,1+0,2+0,1+0,2+0,1+0,2+0,1+0,2+0,1+0,2+0,1 = 2,2$$

$$N_{j2} = 0,1+0,3+0,2+0,2+0,5+0,3+0,4+0,2+0,3+0,1+0,4+0,2+0,5+0,3+0,5=4,5$$

$$N_{j3} = 0,3+0,1+0,2+0,4+0,3+0,2+0,4+0,4+0,5+0,1+0,4+0,3+0,4+0,2+0,5=4,7$$

$$N_{j4} = 1+0,65+0,85+1+0,85+0,85+1+0,65+1+0,85+0,85+1+1+1+0,35=12,9$$

$$N_{j5} = 0,3+0,1+0,2+0,4+0,3+0,2+0,4+0,4+0,5+0,1+0,4+0,3+0,4+0,3+0,5=4,8$$

$$N_j = [(2,2) , (4,5) , (4,7) , (12,9) , (4,8)]$$

$$N = \frac{1}{15} \times 2,2 = 0,14$$

$$N = \frac{1}{15} \times 4,5 = 0,3$$

$$N = \frac{1}{15} \times 4,7 = 0,31$$

$$N = \frac{1}{15} \times 12,9 = 0,86$$

$$N = \frac{1}{15} \times 4,8 = 0,32$$

$$N_{ij} = [(0,14) , (0,3) , (0,31) , (0,86) , (0,32)]$$

$$\emptyset_{j11} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j21} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j31} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j41} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j51} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j61} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j71} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j81} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j91} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j101} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j111} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j121} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j131} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j141} = [0,2 - 0,14]^2 = 0,0196$$

$$\emptyset_{j151} = [0,1 - 0,14]^2 = 0,0196$$

0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	5,470	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,739	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,739	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,739	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	5,470	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,739	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,739	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,739	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	7,396	0,102
0,0196	0,09	0,0961	0,36	0,102

Kemudian, menjumlahkan semua hasil nilai menjadi matriks

$$\begin{aligned}\Sigma_{i=1}^n &= \theta_{j_{11}} + \theta_{j_{21}} + \theta_{j_{31}} + \theta_{j_{41}} + \theta_{j_{51}} + \theta_{j_{61}} + \theta_{j_{71}} + \theta_{j_{81}} + \theta_{j_{91}} \\ &= +\theta_{j_{101}} + \theta_{j_{111}} + \theta_{j_{121}} + \theta_{j_{131}} + \theta_{j_{141}} + \theta_{j_{151}} \\ &= 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + \\ &= 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 + 0,0196 \\ &= 0,294\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma_{i=2}^n &= \theta_{j_{12}} + \theta_{j_{22}} + \theta_{j_{32}} + \theta_{j_{42}} + \theta_{j_{52}} + \theta_{j_{62}} + \theta_{j_{72}} + \theta_{j_{82}} + \theta_{j_{92}} \\ &= 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + 0,09 + \\ &= 0,09 + 0,09 + 0,09 \\ &= 1,35\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma_{i=3}^n &= \theta_{j_{123}} + \theta_{j_{33}} + \theta_{j_{33}} + \theta_{j_{43}} + \theta_{j_{53}} + \theta_{j_{63}} + \theta_{j_{73}} + \theta_{j_{83}} + \theta_{j_{93}} \\ &= +\theta_{j_{103}} + \theta_{j_{113}} + \theta_{j_{123}} + \theta_{j_{133}} + \theta_{j_{143}} + \theta_{j_{153}} \\ &= 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + \\ &= 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 + 0,0961 \\ &= 1,4415\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma_{i=4}^n &= \theta_{j_{124}} + \theta_{j_{34}} + \theta_{j_{34}} + \theta_{j_{44}} + \theta_{j_{54}} + \theta_{j_{64}} + \theta_{j_{74}} + \theta_{j_{84}} + \theta_{j_{94}} \\ &= +\theta_{j_{104}} + \theta_{j_{114}} + \theta_{j_{124}} + \theta_{j_{134}} + \theta_{j_{144}} + \theta_{j_{154}} \\ &= 7,396 + 5,470 + 0,739 + 7,396 + 0,739 + 0,739 + 7,396 + 5,470 + 7,396 + 0,739 + \\ &= 0,739 + 0,739 + 7,396 + 7,396 + 7,396 + 0,36 \\ &= 67,506\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Sigma_{i=5}^n &= \theta_{j_{15}} + \theta_{j_{25}} + \theta_{j_{35}} + \theta_{j_{45}} + \theta_{j_{55}} + \theta_{j_{65}} + \theta_{j_{75}} + \theta_{j_{85}} + \theta_{j_{95}} \\ &= +\theta_{j_{105}} + \theta_{j_{115}} + \theta_{j_{125}} + \theta_{j_{135}} + \theta_{j_{145}} + \theta_{j_{155}} \\ &= 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + \\ &= 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 + 0,102 \\ &= 1,53\end{aligned}$$

$$[(0,294), (1,35), (1,4415), (67,506), (1,53)]$$

Selanjutnya, menentukan nilai didalam preferensi

$$\Omega_{j1} = 1 - 0,294 = 0,706$$

$$\Omega_{j2} = 1 - 1,35 = -0,35$$

$$\Omega_{j3} = 1 - 1,4415 = -0,4415$$

$$\Omega_{j4} = 1 - 67,506 = -66,506$$

$$\Omega_{j5} = 1 - 1,53 = -0,53$$

Menghitung Total Nilai

$$\begin{aligned}\Sigma \Omega_j &= 0,706 + (-0,35) + (-0,4415) + (-66,506) + (-0,53) \\ &= -119,592\end{aligned}$$

Setelah nilai ditotalkan, akan dicari bobot setiap kriteria

$$W_1 = \frac{0,706}{-119,592} = -118,886$$

$$W_2 = \frac{-0,35}{-119,592} = -119,942$$

$$W_3 = \frac{0,4415}{-119,592} = -119,1505$$

$$W_4 = \frac{-66,506}{-119,592} = -186,098$$

$$W_5 = \frac{53}{-119,592} = -66,592$$

$$W = [(-118,886), (-119,942), (-119,1505), (-186,098), (-66,592)]$$

Langkah terakhir menghitung nilai perangkingan

$$\theta_1 = (-118,786) + (-119,842) + (-118,850) + (-185,098) + (-66,292) = -11,577$$

$$\theta_2 = (-118,686) + (-119,642) + (119,050) + (-185,448) + (-66,492) = -371,218$$

$$\theta_3 = (-118,786) + (-119,742) + (-118,950) + (-185,248) + (-66,392) = -609,118$$

$$\theta_4 = (-118,686) + (-119,742) + (-118,750) + (-185,098) + (-66,192) = -608,468$$

$$\theta_5 = (-118,786) + (-119,442) + (-118,850) + (-185,248) + (-66,292) = -608,618$$

$$\theta_6 = (-118,686) + (-119,642) + (-118,950) + (-185,248) + (-66,392) = -608,918$$

$$\theta_7 = (-118,786) + (-119,542) + (-118,750) + (-185,098) + (-66,192) = -608,368$$

$$\theta_8 = (-118,686) + (-119,742) + (-118,750) + (-185,448) + (-66,192) = -608,818$$

$$\theta_9 = (-118,786) + (-119,642) + (-118,650) + (-185,098) + (-66,092) = -608,268$$

$$\theta_{10} = (0,0196) + (-119,842) + (-119,050) + (-185,248) + (-66,492) = -490,612$$

$$\theta_{11} = (-118,786) + (-119,542) + (-118,750) + (-185,448) + (-66,192) = -607,231$$

$$\theta_{12} = (-118,686) + (-119,742) + (-118,850) + (-185,098) + (-66,292) = -608,718$$

$$\theta_{13} = (-118,786) + (-119,442) + (-118,750) + (-185,098) + (-66,192) = -608,668$$

$$\theta_{14} = (-118,686) + (-119,642) + (-118,950) + (-185,098) + (-66,292) = -608,268$$

$$\theta_{15} = (-118,786) + (-119,442) + (-118,650) + (-185,743) + (-66,092) = -608,668$$

Tabel 8. Hasil perangkingan

Alternatif	Nilai	Rangking
Anisa	-11,577	1
Budi	-371,218	2
Cita	-609,118	5
Dewi	-608,469	9
Elang	-608,618	10
Frans	-608,918	15
Gio	-608,368	7
Kely	-608,818	14
Nurul	-608,370	8
Ica	-490,612	3
Rahma	-607,231	4
Riska	-608,718	13
Liza	-608,668	11
Sintong	-608,268	6
Kris	-608,669	12

Dari tabel perhitungan rangking di atas A₁ adalah alternatif terbaik semua alternatif lainnya

4. KESIMPULAN

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.

REFERENCES

- [1] S. H. Sahir *et al.*, "The Preference Selection Index method in determining the location of used laptop marketing," *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 3.4 Special Issue 4, 2018.
- [2] Mesran, N. Huda, S. N. Hutagalung, 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.
- [3] Mesran, K. Tampubolon, R. D. Sianturi, F. T. Waruwu, and A. P. U. Siahaan, "Determination of Education Scholarship Recipients Using Preference Selection Index," *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 6, pp. 230-234, 2017.
- [4] D. Petković, M. Madić, M. Radovanović, and V. Gečevska, "Application of the Performance Selection Index Method for Solving Machining Mcdm Problems," *Facta Univ. Ser. Mech. Eng.*, vol. 15, no. 1, p. 97, 2017.
- [5] D. A. N. T. Komputer and P. T. A. Protecindo, "PEMBERIAN REWARD BERDASARKAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE AHP PADA," vol. 3, no. 2, pp. 181-188, 2018.
- [6] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. 2018.

- [7] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and R. Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [8] Mesran, G. Ginting, Suginam, and R. Rahim, "Implementation of Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE) Method in Selecting the Best Lecturer (Case Study STMIK BUDI DARMA)," *Int. J. Eng. Res. Technol. (IJERT)*, vol. 6, no. 2, pp. 141–144, 2017.
- [9] G. Ginting, Fadlina, Mesran, A. P. U. Siahaan, and R. Rahim, "Technical Approach of TOPSIS in Decision Making," *Int. J. Recent Trends Eng. Res.*, vol. 3, no. 8, pp. 58–64, 2017.
- [10] M. Madić, J. Antucheviciene, M. Radovanović, and D. Petković, "Determination of laser cutting process conditions using the preference selection index method," *Opt. Laser Technol.*, vol. 89, no. October 2016, pp. 214–220, 2017.
- [11] R. Khorshidi and A. Hassani, "Comparative analysis between TOPSIS and PSI methods of materials selection to achieve a desirable combination of strength and workability in Al/SiC composite," *Mater. Des.*, vol. 52, no. June, pp. 999–1010, 2013.
- [12] B. Vahdani, S. M. Mousavi, and S. Ebrahimnejad, "Soft computing-based preference selection index method for human resource management," *J. Intell. Fuzzy Syst.*, vol. 26, no. 1, pp. 393–403, 2014.