

PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. NOWME INTERNASIONAL INDONESIA

Muhamad Ihsan^{1*}, Dian Anubhakti², Yudi Santoso³, Samsinar⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}mihsn28@gmail.com, ²dian.anubhakti@budiluhur.ac.id, ³yudi.santoso@budiluhur.ac.id, ⁴samsinar@budiluhur.ac.id
(* : *corresponding author*)

Abstrak-Suatu perusahaan bisa berkembang dengan pesat jika didukung dengan kualitas sumber daya manusia yang baik. Kualitas sumber daya manusia yang baik bisa meningkatkan produktivitas kinerja perusahaan. Maka asal itu dibutuhkan evaluasi penilaian karyawan. Dengan penilaian kinerja maka akan diketahui prestasi setiap karyawan. Akan tetapi PT Nowme Internasional Indonesia mengalami kendala dalam implementasi untuk pemilihan karyawan terbaik, ini disebabkan karena proses penilaian masih manual dengan hanya melihat dari pandangan subjektif dari pimpinannya, serta dalam proses penilaian masih menggunakan dokumen kertas dan proses perhitungan yang manual, dari sebab itu tidak jarang terjadi adanya kesalahan dalam perhitungan dan kecemburuan sosial antar karyawan. Sehingga hal ini membuat proses penilaian belum akurat dan bersifat subjektif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat sistem pendukung keputusan yang berfungsi dalam memudahkan proses pemilihan karyawan terbaik pada PT Nowme Internasional Indonesia. Untuk mengambil keputusan saat melakukan penilaian kinerja karyawan, ada beberapa kriteria dasar yang menjadi acuan antara lain: kerjasama, loyalitas, perilaku kerja, disiplin dan tanggung jawab. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW), dengan metode perhitungan menggunakan hasil nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik. Pada sistem ini dijalankan dengan berbasis web dengan menggunakan *MySQL* sebagai *database* untuk menyimpan dan mengolah data-data dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* sehingga menghasilkan data yang akurat dan objektif.

Kata Kunci: Pemilihan Karyawan Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*

IMPLEMENTATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD FOR BEST EMPLOYEE SELECTION AT PT NOWME INTERNATIONAL INDONESIA

Abstract- A company can grow rapidly if it is supported by good quality human resources. Good quality human resources can increase the productivity of the company's performance. Therefore it is necessary to evaluate employee assessment. With performance appraisal, the achievements of each employee will be known. However, PT Nowme Internasional Indonesia experienced problems in implementing the selection of the best employees, this was because the appraisal process was still manual by only looking at the subjective views of its leaders, and in the appraisal process it still used paper documents and manual calculation processes, that's why not infrequently there are errors in calculations and social jealousy among employees. So this makes the assessment process inaccurate and subjective. This research was conducted with the aim of creating a decision support system that functions to facilitate the process of selecting the best employees at PT Nowme Internasional Indonesia. To make decisions when evaluating employee performance, there are several basic criteria that become a reference, including: cooperation, loyalty, work behavior, discipline and responsibility. In this instance, *Simple Additive Weighting* (SAW) was used, and the calculation method used is the largest value, which will be chosen as the best alternative. This system is run on a web-based basis using *MySQL* as a *database* to store and process data and use the *PHP* programming language to produce accurate and objective data.

Keywords: Selection of the Best Employee, Decision Support System, *Simple Additive Weighting*.

1. PENDAHULUAN

Proses pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) pada perusahaan sangat berpengaruh sebagai penentu keberhasilan kerja perusahaan. Karena jika SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik [1]. Sebab itu penilaian kinerja karyawan mutlak harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang hendak dicapai setiap karyawan. Perusahaan dapat menilai kinerja karyawan tersebut selama periode waktu tertentu untuk dapat mengevaluasi kinerja kerja dan memberikan suatu penghargaan untuk karyawan yang memiliki kinerja terbaik [2]. PT Nowme Internasional Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan perangkat elektronik. Dalam implementasi pemilihan karyawan terbaik memiliki masalah dalam melakukan proses penilaian kinerja karyawan, hal ini disebabkan proses penilaian yang masih manual dengan hanya melihat dari pandangan subjektif dari pimpinannya, serta dalam proses penilaian masih

menggunakan dokumen kertas dan proses perhitungan yang manual, dari sebab itu tidak jarang terjadi adanya kesalahan dalam perhitungan dan kecemburuan sosial antar karyawan. Berdasarkan analisis menyeluruh tersebut, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang ada saat ini adalah sulitnya pengambilan keputusan untuk mengidentifikasi karyawan yang layak sebagai karyawan terbaik, serta proses evaluasi yang tersisa bersifat manual, hanya pandangan subjektif dan manual. perhitungan. . Sehingga hal ini membuat proses penilaian belum akurat dan bersifat subjektif. Pada penelitian ini mengusulkan sebuah sistem yang dapat membantu manajemen dalam menentukan karyawan terbaik.

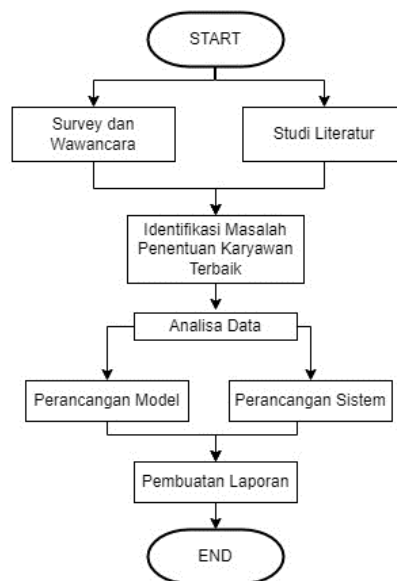
Menurut [3] Sistem Penunjang Keputusan adalah sebuah sistem yang dirancang untuk membantu dalam membuat keputusan yang terkait dengan masalah semi-terstruktur. Beberapa metode dalam sistem penunjang keputusan yang dapat digunakan manajemen untuk membantu dalam pengambilan keputusan, salah satunya adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Sesuai [4] metode yang digunakan Simple Additive Weighting (SAW) ialah metode yang menerapkan perhitungan penjumlahan terbobot yaitu dengan cara mencari penjumlahan terbobot dari rating tiap alternatif pada semua kriteria penilaian.

Penelitian yang dilakukan berkaitan dengan beberapa penelitian sebelumnya tentang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Pada penelitian pertama oleh [5], sistem pendukung keputusan menggunakan bobot tambahan sederhana untuk memilih karyawan terbaik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada manajer yang akan mempermudah, mempercepat, dan lebih objektif bagi mereka untuk memilih karyawan terbaik dan menilai kinerja karyawan. Temuan penelitian ini akan membantu manajer memilih karyawan terbaik dan menilai kinerja karyawan dengan lebih cepat, akurat, dan mudah. Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW), [6] melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Teladan Unit Bisnis Pertambangan Buli PT Aneka Tambang (ANTAM) Tbk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan yang akan membantu PT ANTAM Tbk memilih karyawan berprestasi. Dengan menggabungkan informasi dari berbagai sumber, temuan studi ini membantu manajemen dalam menemukan solusi atas masalah yang kompleks.

Oleh karna itu peneliti ingin membentuk sistem pendukung keputusan buat membantu memilih kinerja karyawan terbaik. Keunggulan dari sistem pendukung keputusan ini sudah terkomputerisasi dan memungkinkan manajemen buat memilih kinerja karyawan mana yg sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Tentunya dengan meminimalkan waktu ketika buat menilai kinerja karyawan, membentuk sistem ini sangat efektif. Sehingga sistem info ini sangat bermanfaat. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini buat memastikan tidak terjadi kesalahan pada menentukan karyawan terbaik da mendapatkan hasil yang akurat. Walaupun nantinya pemilihan karyawn terbaik pulang dipengaruhi oleh PT Nowme Internasional Indonesia, peneliti berharap sistem pendukung keputusan ini dapat membantu serta mempermudah pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan terbaik secara seksama dan objektif.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode penelitian



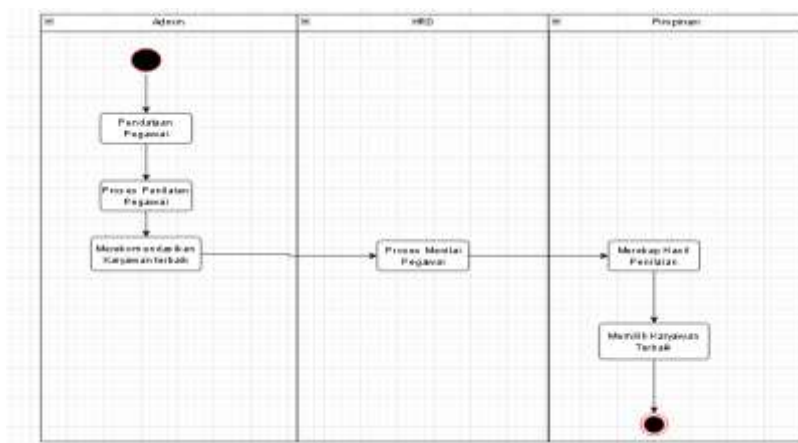
Gambar 1. Metode Penelitian

Sesuai Gambar 1. penelitian ini dimulai dari melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dengan cara survey dan wawancara langsung ke manajer serta direktur PT Nowme Internasional Indonesia . Setelah itu melakukan studi literatur beberapa jurnal yang berkaitan dengan permasalahan proses penentuan karyawan terbaik dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga dipelajari sebagai referensi. Kemudian melakukan identifikasi masalah berdasarkan hasil wawancara untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada perusahaan sehingga bisa memberikan usulan yang tepat. Pada tahap berikutnya melakukan analisa data dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk melakukan penilaian dan mencari karyawan yang terbaik dalam membantu dalam pengambilan keputusan menentukan kinerja karyawan. Kriteria-kriteria pada penelitian ini diambil berdasarkan kriteria yang ada pada perusahaan. Berdasarkan kriteria dan bobot yang ada, dilakukan perhitungan bobot kriteria, kemudian melakukan matriks nilai karyawan pada setiap kriteria. Setelah itu dilakukan proses normalisasi dan proses perangkungan dengan menggunakan bobot yang ada. Langkah selanjutnya adalah melakukan desain model dan desain sistem dengan coding program menggunakan bahasa pemrograman PHP memakai editor *Visual Studio Code*, *MySQL* sebagai *database* memakai *XAMPP* dan seluruh diagram terbuat dari aplikasi *Draw.io*. Pada desain model pada penelitian ini membuat model basis data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan melakukan identifikasi kebutuhan sistem sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh perusahaan dengan menggunakan *Use Case Diagram*. Pada desain sistem dibuat struktur tampilan sistem, tampilan layar dan tampilan hasil keluaran sistem. Pada tahap akhir dibuatkan laporan penelitian sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilakukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Proses Bisnis Berjalan

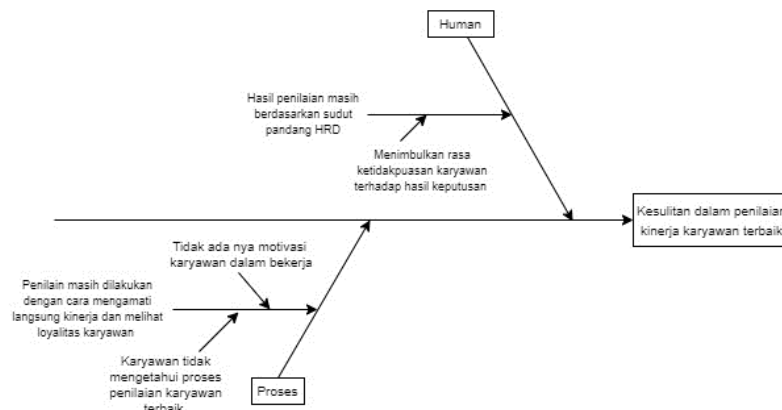
Sesuai Gambar 2 sistem proses bisnis berjalan dianalisis menggunakan proses bisnis yang dideskripsikan kemudian diimplementasikan dalam bentuk *flow chart*. *Activity Diagram* adalah diagram alur kerja dari awal hingga akhir suatu aktivitas [7], Sebuah pilihan juga mungkin dapat terjadi pada *Activity diagram* tersebut. Berawal dari tim penilai yang terdiri dari HRD dan pimpinan. pemilihan karyawan terbaik dilakukan setiap satu tahun sekali. Proses pemilihan karyawan terbaik PT. Nowme Internasional Indonesia dimulai dari admin tim HRD mengisi form evaluasi kerja karyawan dari masing-masing karyawan pada setiap bagian dan unit kerja, form evaluasi kerja karyawan adalah teknik pendataan penilaian karyawan yang dilakukan oleh tim penilai kepada para karyawan di setiap bagian maupun unit kerja, form tersebut berisi kriteria penilaian berupa performa kerja selama bekerja di PT. Nowme Internasional Indonesia. Setelah form evaluasi kerja karyawan diisi oleh tim admin HRD, formulir tersebut diberikan kepada Kepala HRD & Pimpinan untuk melakukan pengevaluasi serta merekap hasil dari penilaian form evaluasi kerja tersebut.



Gambar 2. Proses Bisnis Berjalan Pemilihan Karyawan Terbaik.

3.2 Analisa Permasalahan

Dalam menganalisa permasalahan kebutuhan yang terjadi pada PT Nowme Internasional Indonesia, menggunakan *Fishbone Diagram*. *Fishbone Diagram* digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatur penyebab yang muncul dari efek khusus. Kemudian pisahkan akar penyebabnya dan menyebutkan beberapa permasalahan yang muncul [8].



Gambar 3. Fishbone Diagram

Pada Gambar 3, Fishbone Diagram terbagi menjadi 2 faktor yaitu Pertama, Faktor Manusia memiliki permasalahan dimana hasil penilaian karyawan terbaik masih berdasarkan sudut pandang pimpinan, dikarenakan belum adanya Sistem Pendukung Keputusan. Kedua, Faktor Proses yaitu selama proses penilaian belum adanya acuan, sehingga pemilihan karyawan hanya dilihat secara langsung dari kinerja dan loyalitas karyawan tersebut.

3.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari *total weighted performance score* untuk setiap alternatif dari semua atribut. Selain itu, metode SAW juga membutuhkan normalisasi matriks keputusan untuk dibandingkan dengan semua poin pengganti yang jelas. Berikut adalah gambaran yang dilakukan pada saat menerapkan teknik pemodelan SAW pada sistem pendukung keputusan untuk mengevaluasi kinerja karyawan di PT Nowme Internasional Indonesia .

a. Identifikasi kriteria dan pembobotan kriteria

Pada identifikasi kriteria dan bobot, PT Nowme Internasional sudah menetapkan beberapa kriteria beserta bobot yang sudah dihitung untuk mengambil keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik. Berikut adalah detail kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan:

- D1 = Kerja Sama (kerja sama tim dalam menyelesaikan suatu pekerjaan)
- D2 = Loyalitas (Pengabdian dan kepercayaan yang ditunjukkan kepada perusahaan)
- D3 = Perilaku kerja (sikap dan cara berbicara yang sopan selama bekerja)
- D4 = Kedisiplinan (ketepatan waktu kerja)
- D5 = Tanggung Jawab (tanggung jawab melakukan semua tugas dan kewajiban)

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Kode kriteria	Nama kriteria	Tipe kriteria	Bobot
D1	Kerja sama	<i>Benefit</i>	20%
D2	Loyalitas	<i>Benefit</i>	20%
D3	Perilaku Kerja	<i>Benefit</i>	20%
D4	Kedisiplinan	<i>Benefit</i>	20%
D5	Tanggung Jawab	<i>Benefit</i>	20%
Total			100%

Melalui kriteria yang dijabarkan pada Tabel 1, terdapat penggolongan sub-kriteria yang dijabarkan Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Sub Kriteria

Nilai Kriteria	Bilangan Fuzzy	Nilai Bobot
0 - 29	Sangat Kurang	1
30 - 55	Kurang	2
56 - 70	Cukup	3
71 - 90	Baik	4
91 - 100	Sangat Baik	5

b. Pengolahan Data

Terdapat 5 contoh karyawan yang diambil pada PT. Nowme Internasional Indonesia. Dari kelima karyawan tersebut didapatkan nilai dari hasil penilaian karyawan dan akan dijadikan sebagai contoh perhitungan menggunakan metode SAW. Langkah pertama yang dilakukan adalah menginput nilai masing masing karyawan berdasarkan kriteria:

Tabel 3. Tabel Nilai Input

Nama Karyawan	Kriteria				
	Kerja Sama	Loyalitas	Perilaku Kerja	Kedisiplinan	Tanggung Jawab
Michelle Wong	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Baik
Dhea Maretta Putri	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	Cukup
Lidia Sari	Cukup	Cukup	Kurang	Cukup	Kurang
M Aulia Dharma	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup
Ryan Hosea	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang

Lalu dibuatkannya Tabel Matriks awal seperti pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Tabel Matrik Awal

Alternatif	Kriteria				
	D	D	D	D	D
	1	2	3	4	5
A01	3	3	3	4	4
A02	5	4	3	4	3
A03	3	3	2	3	2
A04	3	3	3	4	3
A05	2	3	2	2	2

Setelah menjadi nilai matriks, maka dilakukan perhitungan matriks berdasarkan kriteria, setelah itu dilakukan perhitungan normalisasi matrik berdasarkan persamaan yg disesuaikan dengan jenis atribut *cost* dan *benefit*, sehingga didapatkan hasil nilai ternormalisasi matriks yang terdapat pada persamaan (1).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

1. Perhitungan Kriteria Kerja Sama (D1)

$$R11 = \frac{3}{\max(3;5;3;3;2)} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$R21 = \frac{5}{\max(3;5;3;3;2)} = \frac{5}{5} = 1.00$$

$$R31 = \frac{3}{\max(3;5;3;3;2)} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$R41 = \frac{3}{\max(3;5;3;3;2)} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$R51 = \frac{2}{\max(3;5;3;3;2)} = \frac{2}{5} = 0.40$$

2. Perhitungan Kriteria Loyalitas (D2)

$$R12 = \frac{3}{\max(3;4;3;3;3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R22 = \frac{4}{\max(3;4;3;3;3)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$R32 = \frac{3}{\max(3;4;3;3;3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R42 = \frac{3}{\max(3;4;3;3;3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R52 \frac{3}{\max(3;4;3;3;3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

3. Perhitungan Kriteria Perilaku Kerja (D3)

$$R13 \frac{3}{\max(3;3;2;3;2)} = \frac{3}{3} = 1.00$$

$$R23 \frac{3}{\max(3;3;2;3;2)} = \frac{3}{3} = 1.00$$

$$R33 \frac{2}{\max(3;3;2;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

$$R43 \frac{3}{\max(3;3;2;3;2)} = \frac{3}{3} = 1.00$$

$$R53 \frac{2}{\max(3;3;2;3;2)} = \frac{2}{3} = 0.67$$

4. Perhitungan Kriteria Kedisiplinan (D4)

$$R14 \frac{4}{\max(4;4;3;4;2)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$R24 \frac{4}{\max(4;4;3;4;2)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$R34 \frac{3}{\max(4;4;3;4;2)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R44 \frac{4}{\max(4;4;3;4;2)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$R54 \frac{2}{\max(4;4;3;4;2)} = \frac{2}{4} = 0.50$$

5. Perhitungan Kriteria Tanggung Jawab (D5)

$$R15 \frac{4}{\max(4;3;2;3;2)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$R25 \frac{3}{\max(4;3;2;3;2)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R35 \frac{2}{\max(4;3;2;3;2)} = \frac{2}{4} = 0.50$$

$$R45 \frac{3}{\max(4;3;2;3;2)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R55 \frac{2}{\max(4;3;2;3;2)} = \frac{2}{4} = 0.50$$

Lalu dibuatkan table hasil dari normalisasi diatas, seperti pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Normalisasi

Alternatif	Kriteria				
	D1	D2	D3	D4	D5
A01	0.60	0.75	1.00	1.00	1.00
A02	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75
A03	0.60	0.75	0.67	0.75	0.50
A04	0.60	0.75	1.00	1.00	0.75
A05	0.40	0.75	0,67	0.50	0.50

Nilai preferensi kemudian dihitung dengan menggunakan bobot kriteria yang ditentukan dari hasil normalisasi yang dihitung dengan persamaan (2).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

- V_i = Ranking dari setiap alternatif
- w_j = Bobot masing-masing kriteria
- r_{ij} = Nilai kinerja yang dinormalisasi

$$V1 = \{(20 \times 0.60) + (20 \times 0.75) + (20 \times 1.00) + (20 \times 1.00) + (20 \times 1.00)\} = 87.0$$

$$V2 = \{(20 \times 1.00) + (20 \times 1.00) + (20 \times 1.00) + (20 \times 1.00) + (20 \times 0.75)\} = 95.0$$

$$V3 = \{(20 \times 0.60) + (20 \times 0.75) + (20 \times 0.67) + (20 \times 0.75) + (20 \times 0.50)\} = 65.3$$

$$V4 = \{(20 \times 0.60) + (20 \times 0.75) + (20 \times 1.00) + (20 \times 1.00) + (20 \times 0.75)\} = 82.0$$

$$V5 = \{(20 \times 0.40) + (20 \times 0.75) + (20 \times 0.67) + (20 \times 0.50) + (20 \times 0.50)\} = 56.3$$

Setelah dilakukan perhitungan prefrensi, maka hasil perankingan dapat dibuatkan dengan table seperti pada Tabel 6 berikut:

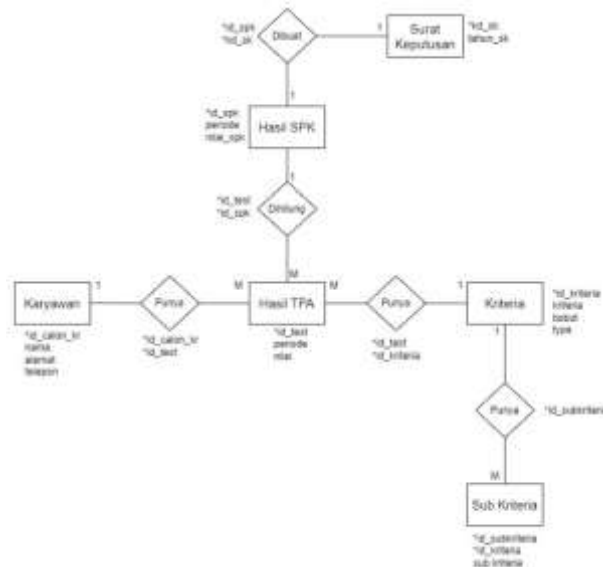
Tabel 6. Hasil Ranking

Alternatif	Nilai Prefrensi	Ranking
Dhea Maretta Putri	95.0	1
Michelle Wong	87.0	2
M Aulia Dharma	82.0	3
Lidia Sari	65.3	4
Ryan Hosea	56.3	5

Sehingga, dari hasil perhitungan perbandingan ranking, Dhea Maretta Putri terpilih sebagai Karyawan Terbaik PT Nowme Internasional dengan skor 95,0.

3.4 Perancangan Basis Data

Struktur database dari sistem pendukung keputusan ini digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada Gambar 4.



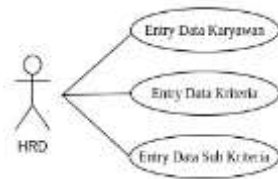
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.5 Use Case Diagram

Diagram *use case* adalah representasi visual dari fungsi pengguna dalam suatu sistem. *Use case* diagram juga dapat digunakan untuk menjelaskan bagaimana pengguna sistem berinteraksi dengannya [9] seperti berikut:

a. Master

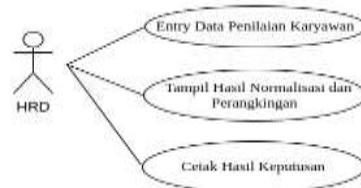
Gambar 5 merupakan *use case* diagram yang digunakan untuk menambah, menyimpan, memperbarui, dan menghapus data karyawan, kriteria dan sub kriteria. Sesuai dengan Gambar 5, yang merupakan *use case* diagram dari Master.



Gambar 5. Use case Diagram Master

b. Transaksi

Gambar 6 merupakan *use case* diagram transaksi ditunjukkan pada Gambar 6 yang menunjukkan bahwa menggambarkan tindakan yang dilakukan oleh aktor untuk menentukan nilai setiap karyawan, memilih karyawan berkinerja baik dan mempublikasikan data karyawan yang berkinerja baik



Gambar 6. Usecase Diagram Transaksi

c. Laporan

Gambar 7 merupakan *use case* diagram ini mencakup tindakan yang dilakukan oleh aktor pada formulir laporan penilaian karyawan yang dicetak dan rekomendasi untuk memilih karyawan yang berkinerja terbaik.



Gambar 7. Use case Diagram Laporan

3.6 Tampilan Layar

Tampilan Layar dari sistem penunjang keputusan yang dibuat berupa sebuah website menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. *PHP* merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web* [10]. Untuk tampilan layar yang ditampilkan pada penelitian ini yaitu layar penilaian karyawan serta layar surat keputusan karyawan terbaik seperti gambar berikut.

a. Tampilan Layar Penilaian Karyawan

Pada layar penilaian karyawan di Gambar 8, user dapat memasukkan data nilai karyawan yang akan diinput pada layar penilaian karyawan.

No	Nama	Penilaian	Hasil	Perangkingan	Tindakan	Tindakan	Tindakan
1	Wahana Bang	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000
2	Prasasti Muli	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000
3	Lita Sari	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000
4	Setiawan Andri Dharma	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000
5	Rika Khatia	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000	Salah 2000 - 1000

Gambar 8. Tampilan Layar Penilaian Karyawan

b. Tampilan Layar Proses Perhitungan

Setelah melakukan penilaian karyawan untuk nilai akan dilakukan proses perhitungan mulai dari melakukan normalisasi hingga mendapatkan Rangking untuk penentuan karyawan terbaik, seperti yang terlihat pada Gambar 9.

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN - SAW

HOME KARYAWAN KETERA SUB KETERA PERILAH LAPORAN LOGOUT

PROSES PENILAIAN SPK

Tabel Hasil Penilaian

Nama Karyawan	Ketepatan	Loyalitas	Perilaku Kerja	Kedisiplinan	Tanggung Jawab
Michelle Wong	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00
Dhea Maretha Putri	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00
Lilia Sari	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00
Muhammad Aulia Gharna	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00
Ryan Hossa	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00

PROSES

Normalisasi

Nama Karyawan	Ketepatan	Loyalitas	Perilaku Kerja	Kedisiplinan	Tanggung Jawab
Michelle Wong	0.60	0.75	0.75	0.80	1.00
Dhea Maretha Putri	1.00	1.00	0.75	0.80	0.75
Lilia Sari	0.60	0.75	0.50	0.60	0.50
Muhammad Aulia Gharna	0.60	0.75	0.75	0.80	0.75

Gambar 9. Proses Perhitungan

c. Hasil Surat Keputusan

Surat Keputusan merupakan bukti untuk pemilihan karyawan terbaik yang secara sah ditentukan untuk diserahkan ke karyawan sesuai dengan nama, nilai dan ranking. Contoh hasil luaran dari cetak surat keputusan terlihat pada Gambar 10.

PT. NOWME INTERNASIONAL INDONESIA
RUKO PERMATA MEDANG, BLOK B2 NO. B-1
JL. SOULIVARD PERMATA MEDANG
KEL. MEDANG, KEC. PAGEDANGAN, KAB. TANGERANG, 15334, BANTEN
Tlp. 021-5988359 Email: hello@nowme.id Website: www.nowme.id

HASIL KEPUTUSAN KARYAWAN TERBAIK

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap penilaian menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Bahwa dapat ditetapkan sebagai karyawan terbaik pada periode 2023 sebagai berikut:

Nama Karyawan	Hasil	Ranking
Dhea Maretha Putri	86.00	1

Demikian surat hasil keputusan karyawan terbaik ini dibuat, harap digunakan sebagaimana semestinya

Tangerang, 15 March 2023

Eviana Fransisca
HRD PT. Nowme Internasional Indonesia

Gambar 10. Hasil Surat Keputusan

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu dengan mengimplementasikan sistem penunjang keputusan menggunakan metode *simple additive weighting* dapat mempercepat penyeleksian karyawan dan menambah ke akuratan penilaian yang dilakukan, karena sistem ini dapat mengurangi subyektivitas yang muncul dalam penilaian untuk mengambil keputusan. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini penyimpanan dan pengarsipan data jadi lebih mudah pengambilannya karena data tersimpan dalam *database* akan selalu ada kapanpun perusahaan membutuhkannya. Dengan sistem penunjang keputusan ini, dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan karena perhitungan dilakukan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Fadillah, S. Dur, and H. Cipta, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Menentukan Gaji Bonus Karyawan Pada PTPN III Sei Putih," *J. Sains Mat. dan Stat.*, vol. 7, no. 2, pp. 73–84, 2021, doi: 10.24014/jsms.v7i2.12968.
- [2] R. Chairunnisah, S. KM, and P. M. F. H. Mataram, *Teori sumber daya manusia*. 2021. [Online]. Available: http://digilib.uinsgd.ac.id/40781/1/KINERJA_KARYAWAN_2_CETAK.pdf#page=38
- [3] E. Turban, J. E. Aronson, and T. P. Liang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Pearson/Prentice Hall, 2019. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=NfMJAQAAMAAJ>
- [4] N. D. Apriani, N. Krisnawati, and Y. Fitrisari, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik," *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 37–45, 2021, doi: 10.47134/jacis.v1i1.5.
- [5] A. Ahmad and Y. I. Kurniawan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Menggunakan Simple Additive Weighting Decision Support System For Best Employee Selection Using," *J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 101–108, 2020.
- [6] S. Pareda, C. E. Mongi, and C. E. J. C. Montolalu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan di PT Aneka Tambang (ANTAM) Tbk Unit Bisnis Pertambangan Buli Menggunakan Metode Simple Additive weight (SAW)," *d'CARTESIAN*, vol. 8, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.35799/dc.8.1.2019.22676.
- [7] A. F. Prasetya, S. Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- [8] C. E. Widyahening, "Penggunaan Teknik Pembelajaran Fishbone Diagram Dalam Meningkatkan Keterampilan Membaca Siswa," *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 1, p. 11, 2019, doi: 10.32585/jkp.v2i1.59.
- [9] R. Destriana *et al.*, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase" Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*. Deepublish, 2021.
- [10] M. Jannah and C. C. Sarwandi, *Mahir Bahasa Pemrograman PHP*. Elex Media Komputindo, 2019.