

Metode Simple Additive Weighting (SAW) Saat Mengevaluasi Kinerja Karyawan pada PT. Hijrah Insan Karima

Henny Destiana¹, Maisyaroh², Yopi Handrianto³, Adjat Sudrajat⁴, Kosim Nurseha⁵

^{1,2,3,4}Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: ¹henny.hnd@bsi.ac.id, ²maisyaroh.msy@bsi.ac.id, ³yopi.yph@bsi.ac.id, ⁴adjat.ajt@bsi.ac.id

⁵Universitas Nusa mandiri

e-mail: ⁵kosimnurseha1295@gmail.com

Diterima	Direvisi	Disetujui
27-09-2022	13-10-2022	30-11-2022

Abstrak - Mengukur keberhasilan suatu perusahaan merupakan hal mendasar yang sangat mempengaruhi perkembangan perusahaan demi mencapai tujuannya. Estimasi digunakan untuk mengevaluasi proses desain masa depan. Tinjauan juga menentukan kinerja dan juga rencana dari masing-masing karyawan di perusahaan. Evaluasi hasil kerja dari pegawai harusnya dilakukan dengan menggunakan metode yang tepat dan optimal, sehingga tidak terjadi kesalahan untuk menentukan hasil dari evaluasi. Hasil penilaian juga harus dapat menjamin perlakuan yang adil dan memuaskan terhadap karyawan yang dinilai, yang pada akhirnya dapat meningkatkan mulai dari loyalitas dan moral seluruh karyawan pada perusahaan. Terdapat beberapa alat yang sangat sering digunakan dalam proses evaluasi karyawan pada suatu perusahaan. Saat menerapkan sistem pendukung keputusan, hal ini merupakan alat yang dapat digunakan pada proses untuk melakukan penilaian pribadi dan dengan memperluas metode penilaian yang ada pada penelitian ini. Metode *Fuzzy Simple Additive Weighting* dijadikan pilihan untuk dapat mengevaluasi dan dapat mengurutkan kinerja karyawan. Dari hasil pengujian yang dilakukan memberikan kesimpulan bahwa metode ini dapat digunakan dalam melakukan evaluasi kinerja pegawai angkutan umum di PT. Hijrah Insan Karima.

Kata Kunci : FSAW, Penilaian Kinerja Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, Loyalitas, Kinerja

Abstract - *Measuring the success of a company is a fundamental thing that greatly influences the development of the company in order to achieve its goals. Estimates are used to evaluate future design processes. The review also determines the performance and plans of each employee in the company. Evaluation of the work results of employees should be carried out using the right and optimal method, so that there are no mistakes in determining the results of the evaluation. The results of the assessment must also be able to guarantee fair and satisfactory treatment of the employees being assessed, which in turn can increase the loyalty and morale of all employees at the company. There are several tools that are very often used in the employee evaluation process in a company. When implementing a decision support system, it is a tool that can be used in the process of conducting self-assessments and by extending the assessment methods available in this study. The Fuzzy Simple Additive Weighting method is used as an option to be able to evaluate and sort employee performance. From the results of the tests carried out, it is concluded that this method can be used in evaluating the performance of public transport employees at PT. Hijrah Insan Karima.*

Keywords: FSAW, Employee Performance Appraisal, Decision Support System, Loyalty, Performance

PENDAHULUAN

Diantara bagian unsur terpenting pada suatu perusahaan adalah adanya pengelolaan atau manajemen sumberdaya manusia (SDM). Pengelolaan sumberdaya manusia pada suatu korporasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap banyak hal yang mempengaruhi keberhasilan kerja perusahaan. Dengan adanya pengelolaan sumberdaya manusia yang optimal, menjadikan suatu perusahaan dapat melaksanakan

proses bisnis berjalan dengan baik. Secara fundamental, keberhasilan perusahaan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan bergantung pada adanya motivasi karyawan yang tercermin dari pengetahuan standar profesional perusahaan, kemampuan melaksanakan tugas yang diberikan kepada mereka, dan kualitas pekerjaan yang dilakukan. Keberhasilan perusahaan hanya dapat dicapai melalui investasi dan kualitas sumber daya manusia. (Gorda, 2004).

Hi Steel adalah nama perusahaan PT. Hijrah Insan Karima, secara spesifik memiliki usaha pada bidang distribusi dan perdagangan besi, beton dan baja serta perkakas. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2008 di Jatiashi, Bekasi, Jawa Barat. Saat ini, PT. Hijrah Insan Karima memiliki jumlah karyawan yang senantiasa mengalami peningkatan. Ini menjadi salah satu indikator bahwa PT. Hijrah Insan Karima semakin maju dan berkembang seiring dengan terus berkembangnya cabang dan wilayah pasar perusahaan yang mencakup seluruh nusantara. Selain itu, perusahaan ini memiliki banyak departemen pekerjaan, antara lain: departemen pengiriman, departemen gudang, departemen

Untuk mengetahui potensi setiap karyawan di perusahaan dilakukan evaluasi kinerja karyawan yang memberikan gambaran bagaimana potensi dan kualitas karyawan dapat dipetakan. Permasalahan yang ada saat ini evaluasi kinerja pegawai masih dilakukan dengan cara observasi langsung, kemudian data diolah secara manual, dijumlahkan nilainya, kemudian dijumlahkan nilai dari setiap kriteria untuk mendapatkan kinerja dari masing-masing pegawai. Data diolah secara konvensional tanpa metode apapun. Kondisi ini akan memungkinkan terjadinya kesalahan pada saat melakukan proses *input* data karyawan dan penilaian kinerja, sehingga kemungkinan besar evaluasi tidak mencapai tujuan. Menurut Kusumadewi dalam (Zulita, 2013) Untuk mengetahui potensi setiap karyawan di perusahaan dilakukan evaluasi kinerja karyawan yang memberikan gambaran bagaimana potensi dan kualitas karyawan dapat dipetakan. Permasalahan yang ada saat ini evaluasi kinerja pegawai masih dilakukan dengan cara observasi langsung, kemudian data diolah secara manual, dijumlahkan nilainya, kemudian dijumlahkan nilai dari setiap kriteria untuk mendapatkan kinerja dari masing-masing pegawai. Data diolah secara konvensional tanpa menggunakan suatu metode apapun, masih banyak kesalahan dalam memasukkan data pegawai dan penilaian pekerjaan, sehingga kemungkinan besar penilaiannya meleset..” (Hengki, Rizan, Isnanto, Hamidah, & ..., 2020)

“Daya berasal dari kata *force* yang berarti kerja atau hasil kerja. Namun perlu dipahami juga bahwa kinerja bukan hanya hasil kerja atau selesainya pekerjaan, tetapi juga mencakup bagaimana proses kerja itu berlangsung.” (Wibowo, 2013). Menurut (Abdullah, 2014) “Efisiensi merupakan hasil kerja yang terkait erat dengan tujuan strategis dan kepuasan konsumen organisasi, dan adanya kontribusi kepada perekonomian.”.

PENELITIAN TERKAIT

Saat menggunakan metode SPK ini, makalah referensi Teuku Mufizar dkk. Proses pemilihan mata pelajaran penting untuk SMA 6 Penelitian dilakukan oleh Tasikmalaya (SPK) dalam pemilihan mata pelajaran. Kelemahan dari sistem sebelumnya sudah lama diketahui dan hasil yang diperoleh juga tidak

akurat karena banyak kesalahan yang bisa terjadi karena aplikasi khusus yang mendukung perhitungan tersebut tidak tersedia. Unsur subjektivitas juga cukup tinggi karena kriteria yang digunakan kecil dan tidak signifikan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuatlah sistem pendukung keputusan untuk konselor karir (BK) saat memilih mata kuliah yang berpedoman pada metode SAW berupa rekomendasi mata kuliah. dipilih oleh para siswa. (Mufizar, Anwar, & Aprianis, 2016)

Makalah lain berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW berbasis web oleh Reza Fauzan1 dkk. mengkaji SPK sebagai suatu sistem yang dapat digunakan untuk menetapkan alternatif penerima beasiswa bidik misi Politeknik Negeri Banjarmasin yang terdekat dengan kriteria yang ditentukan sederhana, dengan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Ide dasarnya adalah mencari penjumlahan terbobot dari nilai kinerja setiap alternatif bagi semua kriteria. Proses uji dilakukan dengan data baru dari calon penerima bidik misi alternatif (data uji), data uji dilakukan proses normalisasi sesuai dengan jenis kriteria karakteristik (manfaat atau biaya). Proses perhitungan menghasilkan skor titik akhir, yang merupakan jumlah dari matriks yang dinormalisasi dengan bobot kriteria yang telah ditentukan, dan memeringkat penerima hibah alternatif dari yang terdekat hingga yang terjauh dari kriteria. Disana Anda akan menemukan alternatif. (Fauzan, Indrasary, & Muthia, 2017)

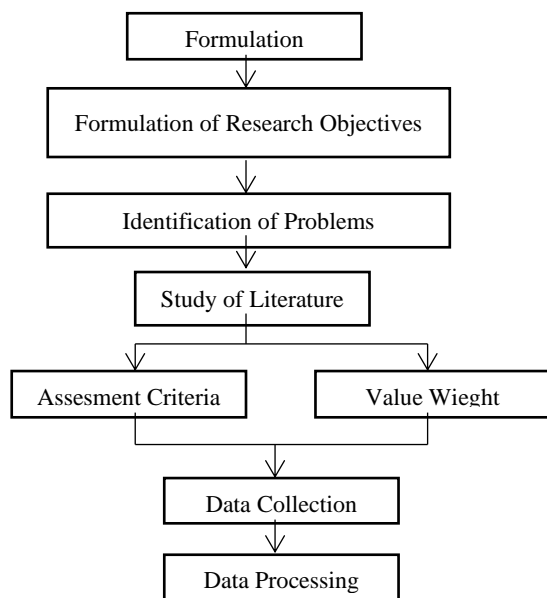
Penelitian lain berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan menggunakan metode SAW berbasis web oleh Reza Fauzan1 dkk. mengkaji Sistem Pendukung Keputusan, suatu sistem yang digunakan untuk menentukan alternatif penerima Beasiswa Bidik Misi Politeknik Negeri Banjarmasin yang terdekat dengan kriteria yang ditentukan sederhana, dengan menggunakan metode *Additive Weighting* (SAW). Ide dasar dari penerapan metode *ini* yaitu menemukan penjumlahan terbobot dari nilai kinerja setiap alternatif untuk semua kriteria. Pengujian dilakukan dengan data baru dari calon penerima bidik misi alternatif (data uji), data uji dilakukan proses normalisasi sesuai dengan jenis kriteria karakteristik (manfaat atau biaya). Proses perhitungan menghasilkan skor titik akhir, yang merupakan jumlah dari matriks yang di normalisasi dengan bobot kriteria yang telah ditentukan, dan memeringkat penerima hibah alternatif dari yang terdekat hingga yang terjauh dari kriteria. Di sana Anda akan menemukan alternatif (Salim & Lubis, 2017)

Penelitian selanjutnya adalah *Simple Additive Weighting* (SAW) Bagi Distributor Aneka Susu Bekasi Untuk Memilih Susu Formula Bayi Terbaik Untuk Anak Usia 1-3 Tahun. Penelitian ini membantu seorang ibu untuk menetapkan susu formula yang

berdasarkan situasi mereka saat ini. Pada penelitian ini, penentuan susu formula sangat berpengaruh kepada jenis susu yang ditetapkan, serta ketersediaan jenis susu, karena juga terkait dengan kondisi anak atau kondisi anak. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mendukung banyak atribut dan bobot sebagai variabel komputasi, memfasilitasi pengambilan keputusan multi-atribut (Qudsiyah, Mukhayaroh, & Samudi, 2021).

Pada penelitian ini terdapat beberapa metode untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan, salah satunya adalah fuzzy MADM (*Multiple Attribute Decision Making*). Penelitian ini mendefinisikan masalah pencarian alternatif terbaik menurut beberapa kriteria yang diberikan, dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* untuk merealisasikan perhitungan metode FMADM dalam kasus ini. Penentuan metode ini dipilih karena memungkinkan dilakukannya pemilihan opsi terbaik dari sejumlah opsi, sehingga memungkinkan untuk memilih opsi yang diinginkan berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian dilakukan dengan menentukan bobot masing-masing fitur, dilanjutkan dengan proses perankingan untuk memilih alternatif optimal yakni untuk menentukan sepeda motor terbaik. (Wedhasmara, Arie;wibowo, 2010)

METODOLOGI PENELITIAN



Sumber:Penelitian 2019

Gambar 1. Bagan Tahapan Penelitian

A. Langkah-langkah metode penelitian biasanya diuraikan sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah Pada fase ini, referensi dan keterangan yang terkait dengan tema atau judul penelitian atau objek masalah yang diketahui partisipan dikumpulkan pada PT. Hijrah Insan Karima

2. Perumusan tujuan penelitian, hal ini bertujuan untuk memecahkan masalah yang disebabkan oleh penelitian ini. Berfokus pada tujuan penelitian memaksimalkan hasil penelitian. Tujuannya adalah agar pengolahan data karyawan menjadi benar dan efisien, sesuai dengan pertimbangan bagaimana kinerja karyawan dapat dievaluasi menggunakan metode SAW di PT. Hijrah Insan Karima dapat dilakukan dengan tepat, cepat dan tepat.

3. Identifikasi isu-isu, berdasarkan literatur dan informasi yang diterima oleh PT, isu-isu mana yang dibahas dalam tinjauan kinerja karyawan. Hijrah Insan Karima. Kurangnya kriteria yang ditetapkan membuat proses tinjauan manajemen sulit untuk dilaksanakan, sehingga kemungkinan hasilnya tetap sangat tinggi.

5. Kajian pustaka, kajian literatur digunakan sebagai penelitian teoritis dalam penelitian kasus PT ini. Hijrah Insan Karima dan proses evaluasi kinerja karyawan PT memiliki beberapa kriteria. Hijrah Insan Karima. A. Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai Proses penilaian Kinerja pegawai PT memiliki beberapa kriteria. Hijrah Insan Karima dinilai dari kehadiran, kemampuan, kualitas dan sikap yang didukung oleh nilai tugas masing-masing.

B. Bobot penilaian menurut kriteria Proses evaluasi kinerja pegawai memiliki beberapa kriteria pembobotan sehingga informasi dapat disusun sesuai kebutuhan.

- a. Pengumpulan data : Dalam penelitian ini, evaluasi kinerja pegawai didasarkan pada lima kriteria. Data utama, menghimpun data dasar dengan memberi penilaiann secara langsung terhadap pekerja ketika mereka bergerak.
- b. Data sekunder atau subordinat, pengumpulan data sekunder atau subordinat yang ada pada arsip pegawai misalnya absensi, value dari kerja dari segi nilai kuantitas, nilai kualitas dan penyelesaian sesuai waktu yang ditentukan.
- c. Pengolahan Data, Pengolahan data pada riset yang dilakukan pada PT. Hijrah Insan Karima terdiri dari pemberian kode variabel untuk penelitian menggunakan metode pembobotan aditif sederhana. Deskripsi hasil penelitian, analisis hasil pengolahan data menurut hasil penelitian dan teori yang ada dengan menggunakan perhitungan bobot aditif sederhana untuk memperoleh hasil penelitian dan menarik kesimpulan.

Tabel 1. Penentuan Kriteria oleh Manajemen

No.	Assesment Criteria	Preference Weight	Description
1.	Absent	25%	Menilai peringkat presensi karyawan
2.	Work Quality	30%	Mengevaluasi hasil pekerjaan sesuai dengan tujuan dan aktualitasnya.
3.	Attitude	15%	Melakukan penilaian terhadap sikap karyawan dalam mematuhi peraturan perusahaan serta hubungan antar karyawan
4.	Teamwork	20%	Melakukan penilaian terhadap tingkat kesadaran kolaborasi dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
5.	Support Position	10%	Memberikan penilaian terhadap tanggung jawab yang ditetapkan sesuai dengan jabatan yang dimiliki karyawan.

Karyawan berdasarkan kriteria Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai HR manager PT. Hijrah Insan Karima. Wawancara mengklarifikasi apa yang dibutuhkan untuk evaluasi kinerja staf PT. Hijrah Insan Karima. Berdasarkan hasil wawancara dan perbincangan dengan pihak pengelola SDM, beberapa kriteria bobot nilai setiap kriteria dan poin berdasarkan masing-masing jabatan dalam proses evaluasi kinerja pegawai.

Tabel 2. Tabel Range Skala Penilaian

No.	Scale	Range
1	Very Low	0-20
2	Low	21-40
3	Enough	41-60
4	High	61-80
5	Very High	81-100

Sumber: Penelitian 2019

Pada Tabel 2 Untuk membantu manajemen dalam mengevaluasi karyawan sesuai dengan kriteria,

penulis membuat skala penilaian dengan menggunakan skala likert yang telah ditentukan pada Tabel 2.

Tabel 3. Tabel Konversi Nilai Skala ke Bilangan Fuzzy

No.	Scale	Fuzzy Number
1	Very Low	0-0-0.20
2	Low	0.21-0.40
3	Enough	0.41-0.60
4	High	0.61-0.80
5	Vey High	0.81-1.00

Sumber: Penelitian 2019

Pada tabel 3. selanjutnya bilangan tersebut dikonversikan ke dalam bilangan *fuzzy*

A. Metode Analisis Data

Setelah data diperoleh, hitung data tersebut dengan menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW). Proses SAW melibatkan beberapa langkah, yaitu :

1. Lakukan Identifikasi Kriteria
C1 = Absent
C2 = Work Quality
C3 = Attitude
C4 = Teamwork
C5 = Support Position
2. Lakukan Konversi dari Skala Manajemen ke Bilangan *Fuzzy*
Setelah menentukan kriteria dan bobot evaluasi, buat skala peringkat Likert, juga dikonversi menjadi bilangan fuzzy, untuk membantu manajemen menetapkan nilai dan perhitungan. Skala yang sudah dikonversikan menjadi bilangan *fuzzy* yaitu : Very Low (VL) = 0.0-0.20, Low (L) = 0.21-0.40, Enough (E) = 0.41-0.60, High (H) = 0.61-0.80, dan Very High (VH) = 0.81-1.00.
3. Buat Matriks Keputusan
Setelah konversi, buatlah kolom matriks dari nilai-nilai yang diubah menjadi bilangan fuzzy.

$$X = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{pmatrix}$$

Matriks (X) tersebut kemudian dilakukan proses normalisasi menjadi suatu skala yang dapat dibandingkan dengan seluruh alternatif klasifikasi yang ada menurut persamaan :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

persamaan (1)

- Ket :
- R_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi
 - X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
 - $\text{Max}_i X_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria
 - $\text{Min}_i X_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria
 - Benefit = Jika nilai terbesar adalah terbaik
 - Cost = Jika nilai terkecil adalah terbaik

4. Buat Perangkingan
- Dari hasil bobot kriteria penilaian yang ditentukan dalam *interview* manajemen, nilai referensi setiap opsi (V_i) dihitung pasca dilakukan normalisasi dengan vektor bobot W , yaitu $W = [0,25; 0,30; 0,15; 0,20; 0,10;]$ berdasarkan persamaan :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

persamaan (2)

- Ket :
- V_i = Ranking untuk setiap alternatif
 - W_j = Nilai bobot dari setiap kinerja
 - R_{ij} = Nilai bobot kinerja ternormalisasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal dilakukan pengumpulan data untuk pre-test, dimana diketahui seberapa baik sistem evaluasi untuk karyawan bekerja. Terlihat hasil jawaban responden terdapat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Hasil Kuisiонер Pre Test

No	Employee Name	Position	Question							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
1.	Noviantari Warmingt ya	Manager HRD	3	3	2	3	3	2	3	19

Sumber: Penelitian 2019

Melihat jawaban yang diberikan oleh mereka yang disurvei dalam hal ini adalah responden pada Tabel 4, terlihat bahwa pihak manajemen masih ragu dengan evaluasi terhadap karyawan yang telah bekerja selama ini. Hasil ini berbicara tentang mengubah pemrosesan data evaluasi karyawan dengan metode baru. Setelah proses pre-test, maka selanjutnya adalah proses pengumpulan data dengan penerapan *Simple*

Additive Weighting (SAW) sebagai hasil post-test. Pada langkah selanjutnya, data akan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode SAW, dimana langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Lakukan Identifikasi Kriteria

Dari hasil *interview* dengan manajer HRD, teridentifikasi sejumlah kriteria untuk menetapkan peringkat kinerja seorang karyawan, yakni : C1 = Absent, C2 = Work Quality, C3= Attitude, C4 = Teamwork, C5 = Support Position. Pada kriteria diatas ditentukan penilaian dengan menggunakan 5 skala, yaitu : Very Low (VR), Low (L), Enough (E), High (H), Very High (VH). Manager HRD telah menetapkan penilaian nilai jabatan yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Data Nilai Jabatan

No.	Employee Name	Position	Posiiton Support Value	Fuzzy Number Conwertion Value
1.	Fitriana Rahmawati	Cashier	70	0.70
2.	Nia Fadilah	Cashier	70	0.70
3.	Dewi Retnosari	Marketing Manager	85	0.85
4.	Rizqy Listyaningrum	Marketing	75	0.75
5.	Imam Solihin	Marketing	75	0.75
6.	Eka Ridzki	Marketing	75	0.75
7.	Andri Herdian	Accounting Manager	85	0.85
8.	Desita Putri Amalia	Accounting	75	0.75
9.	Hakiki Fatmawatie	Accounting	75	0.75
10.	Anisa Fajarini	Accounting	75	0.75
11.	Adwanto	Accounting	75	0.75
12.	Inka Anggiani	Purchasing Manager	85	0.85
13.	Kosim Nurseha	Purchasing	80	0.80
14.	Ika Kurniawati	Purchasing	80	0.80
15.	Ayu Rahmawati	Purchasing	80	0.80
16.	Nurul Lailatul Q.	Finance Manager	80	0.80
17.	Ema Sucianti	Finance	75	0.75
18.	Asep Saepudin	General Manager	85	0.85
19.	Yuliani Safitri	IT	70	0.70
20.	Tugianto	IT	70	0.70
21.	Rian Mulyana	Driver	70	0.70
22.	Irvan Saepudin	Driver	70	0.70
23.	Ridwan	Assisten Driver	70	0.70

24.	Nanang Priyono	Assisten Driver	70	0.70
25.	Wasito	Warehouse Spv.	75	0.75
26.	Toni Waluyo	Warehouse	70	0.70
27.	Ali Firman	Warehouse	70	0.70
28.	Susi Ari Wibowo	Stock Card	70	0.70

Sumber : Penelitian 2019

Tabel 5 memberikan skor untuk setiap kriteria terhadap 5 kriteria yang ditetapkan, dirancang untuk membantu manajemen mengenali nilai kriteria tersebut. Contoh penerapan peringkat pada 5 skala tersebut yakni :
Fitriana Rahmawati : C1=ST, C2=ST, C3=T, C4=ST, C5=T .

Tabel 6. Data Penilaian Karyawan

No.	Employee Name	Criteria Value				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	Fitriana Rahmawati	ST	ST	T	ST	T
2.	Nia Fadilah	T	C	T	C	T
3.	Dewi Retnosari	T	T	ST	T	ST
4.	Rizqy Listyaningrum	ST	C	T	R	T
5.	Imam Solihin	ST	C	C	R	T
6.	Eka Ridzki	ST	T	T	T	T
7.	Andri Herdian	T	T	ST	T	ST
8.	Desita Putri Amalia	ST	ST	T	T	T
9.	Hakiki Fatmawatie	ST	ST	ST	ST	T
10.	Anisa Fajarini	T	C	T	T	T
11.	Adwanto	T	T	C	T	T
12.	Inka Anggiani	T	T	C	ST	ST
13.	Kosim Nurseha	ST	T	ST	T	T
14.	Ika Kurniawati	ST	T	T	C	T
15.	Ayu Rahmawati	ST	T	T	T	T
16.	Nurul Lailatul Q.	ST	T	T	T	T
17.	Ema Sucianti	T	ST	T	T	T
18.	Asep Saepudin	ST	ST	T	T	ST
19.	Yuliani Safitri	ST	T	ST	T	T
20.	Tugianto	T	T	T	T	T
21.	Rian Mulyana	ST	T	T	T	T
22.	Irvan Saepudin	ST	T	T	ST	T
23.	Ridwan	T	C	C	C	T
24.	Nanang Priyono	T	T	C	T	T
25.	Wasito	ST	T	T	T	T
26.	Toni Waluyo	T	ST	T	T	T
27.	Ali Firman	T	T	T	ST	T
28.	Susi Ari Wibowo	T	C	C	T	T

Sumber:Penelitian 2019

Pada Tabel 6 menampilkan Data Penilaian Karyawan.

2. Lakukan Konversi dari Skala Manajemen ke Bilangan Fuzzy

Tabel 7. Data Penilaian Karyawan Konversi Ke Bilangan Fuzzy

No.	Employee Name	Criteria Value				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	Fitriana Rahmawati	0.90	0.85	0.80	0.93	0.70
2.	Nia Fadilah	0.80	0.60	0.78	0.60	0.70
3.	Dewi Retnosari	0.80	0.75	0.82	0.70	0.85
4.	Rizqy Listyaningrum	0.85	0.60	0.75	0.55	0.75
5.	Imam Solihin	0.90	0.60	0.60	0.55	0.75
6.	Eka Ridzki	0.90	0.75	0.75	0.70	0.75
7.	Andri Herdian	0.75	0.75	0.82	0.80	0.85
8.	Desita Putri Amalia	0.95	0.85	0.80	0.70	0.75
9.	Hakiki Fatmawatie	0.98	0.85	0.90	0.85	0.75
10.	Anisa Fajarini	0.79	0.60	0.70	0.80	0.75
11.	Adwanto	0.75	0.65	0.60	0.70	0.75
12.	Inka Anggiani	0.80	0.70	0.60	0.85	0.85
13.	Kosim Nurseha	0.92	0.80	0.85	0.70	0.80
14.	Ika Kurniawati	0.85	0.70	0.80	0.60	0.80
15.	Ayu Rahmawati	0.95	0.80	0.75	0.80	0.80
16.	Nurul Lailatul Q.	0.87	0.70	0.75	0.75	0.80
17.	Ema Sucianti	0.80	0.88	0.70	0.80	0.75
18.	Asep Saepudin	0.94	0.85	0.80	0.70	0.85
19.	Yuliani Safitri	0.96	0.65	0.95	0.65	0.70
20.	Tugianto	0.75	0.70	0.78	0.70	0.70
21.	Rian Mulyana	0.95	0.75	0.75	0.75	0.70
22.	Irvan Saepudin	0.90	0.80	0.70	0.90	0.70
23.	Ridwan	0.80	0.60	0.60	0.60	0.70
24.	Nanang Priyono	0.78	0.70	0.60	0.65	0.70
25.	Wasito	0.90	0.65	0.70	0.65	0.75
26.	Toni Waluyo	0.80	0.85	0.80	0.80	0.70
27.	Ali Firman	0.80	0.70	0.80	0.84	0.70
28.	Susi Ari Wibowo	0.70	0.60	0.60	0.65	0.70

Sumber : Penelitian 2019

Pada Tabel 7, konversikan data peringkat karyawan ke bilangan fuzzy. Kemudian gunakan 5 skala tersebut untuk menghitung nilai dari hasil evaluasi pada Tabel 6.

3. Buat Matriks Keputusan

Setelah mengubah skala master menjadi bilangan fuzzy, kemudian adalah menormalkan ke skala yang dapat dibandingkan beberapa skor alternatif yang ada menurut persamaan utilitas. C1=0.98, C2=0.88, C3=0.95, C4=0.93, C5=0.85. Nilai tersebut diatas akan dijadikan pembagi untuk masing-masing nilai kriteria. Proses perhitungannya terlihat pada contoh dibawah ini :

- Nilai C1 karyawan Fitriana Rahmawati adalah 0.95, menjadi $0.95/0.98 = 0.97$

- b. Nilai C2 karyawan Nia Fadilah yaitu 0.60, menjadi $0.65/0.88 = 0.68$.

Tabel 8. Data Normalisasi Penilaian Karyawan

No.	Employee Name	Criteria Value				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	Fitriana Rahmawati	0.97	0.97	0.84	1.00	0.82
2.	Nia Fadilah	0.82	0.68	0.82	0.65	0.82
3.	Dewi Retnosari	0.82	0.85	0.86	0.75	1.00
4.	Rizqy Listyaningrum	0.87	0.68	0.79	0.59	0.88
5.	Imam Solihin	0.92	0.68	0.63	0.59	0.88
6.	Eka Ridzki	0.92	0.85	0.79	0.75	0.88
7.	Andri Herdian	0.77	0.85	0.86	0.86	1.00
8.	Desita Putri Amalia	0.97	0.97	0.84	0.75	0.88
9.	Hakiki Fatmawatie	1.00	0.97	0.95	0.91	0.88
10.	Anisa Fajarini	0.81	0.68	0.74	0.86	0.88
11.	Adwanto	0.77	0.74	0.63	0.75	0.88
12.	Inka Anggiani	0.82	0.80	0.63	0.91	1.00
13.	Kosim Nurseha	0.94	0.91	0.89	0.75	0.94
14.	Ika Kurniawati	0.87	0.80	0.84	0.65	0.94
15.	Ayu Rahmawati	0.97	0.91	0.79	0.86	0.94
16.	Nurul Lailatul Q.	0.89	0.80	0.79	0.81	0.94
17.	Ema Sucianti	0.82	1.00	0.74	0.86	0.88
18.	Asep Saepudin	0.96	0.97	0.84	0.75	1.00
19.	Yuliani Safitri	0.98	0.74	1.00	0.70	0.82
20.	Tugianto	0.77	0.80	0.82	0.75	0.82
21.	Rian Mulyana	0.97	0.85	0.79	0.81	0.82
22.	Irvan Saepudin	0.92	0.91	0.74	0.97	0.82
23.	Ridwan	0.82	0.68	0.63	0.65	0.82
24.	Nanang Priyono	0.80	0.80	0.63	0.70	0.82
25.	Wasito	0.92	0.74	0.74	0.70	0.88
26.	Toni Waluyo	0.82	0.97	0.84	0.86	0.82
27.	Ali Firman	0.82	0.80	0.84	0.90	0.82
28.	Susi Ari Wibowo	0.71	0.68	0.63	0.70	0.82

Sumber: Penelitian 2019

4. Lakukan Perangkingan

Apabila proses normalisasi telah dilakukan, maka lakukan proses perhitungan preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dengan vektor bobot W dari hasil penilaian yang sudah ditetapkan pada proses *interview* dengan pihak manajemen $W = [0.25; 0.30; 0.15; 0.20; 0.10]$ sesuai dengan persamaan 3.3. Perhatikan contoh perhitungan yang dilakukan :

- a. Nilai kriteria C1 karyawan Fitriana Rahmawati yaitu 0.97 dan bobot penilaian kriteria C1 telah ditetapkan yaitu 0.25. Maka $V_i = 0.97 \times 0.25 = 0.24$
- b. Nilai kriteria C2 karyawan Nia Fadilah yaitu 0.68 dan bobot penilaian kriteria C2 telah ditetapkan yaitu 0.30. Maka $V_i = 0.68 \times 0.30 = 0.20$

Tabel 9. Data Karyawan Dengan Nilai Ranking

N o.	Employee Name	Criteria Value					To tal	Rank ing
		C 1	C 2	C 3	C 4	C 5		
1.	Fitriana Rahmawati	0.24	0.29	0.13	0.20	0.80	0.94	2
2.	Nia Fadilah	0.20	0.20	0.12	0.13	0.08	0.74	25
3.	Dewi Retnosari	0.20	0.26	0.13	0.15	0.10	0.84	13
4.	Rizqy Listyaningrum	0.22	0.20	0.12	0.12	0.09	0.75	24
5.	Imam Solihin	0.23	0.20	0.09	0.12	0.09	0.74	26
6.	Eka Ridzki	0.23	0.26	0.12	0.15	0.09	0.84	12
7.	Andri Herdian	0.19	0.26	0.13	0.17	0.10	0.85	11
8.	Desita Putri Amalia	0.24	0.29	0.13	0.15	0.09	0.90	5
9.	Hakiki Fatmawatie	0.25	0.29	0.14	0.18	0.09	0.95	1
10.	Anisa Fajarini	0.20	0.20	0.11	0.17	0.09	0.78	21
11.	Adwanto	0.19	0.22	0.09	0.15	0.09	0.75	23
12.	Inka Anggiani	0.20	0.24	0.09	0.18	0.10	0.82	17
13.	Kosim Nurseha	0.23	0.27	0.13	0.15	0.09	0.89	7
14.	Ika Kurniawati	0.22	0.24	0.13	0.13	0.09	0.80	18
15.	Ayu Rahmawati	0.24	0.27	0.12	0.17	0.09	0.90	4

1	Nurul	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	15
6.	Lailatul Q.	22	24	12	16	09	3	
1	Ema	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	8
7.	Sucianti	20	30	11	17	09	7	
1	Asep	0.	0.	0.	0.	0.	0.9	3
8.	Saepudin	24	29	13	15	10	1	
1	Yuliani	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	14
9.	Safitri	24	22	15	14	08	4	
2	Tugianto	0.	0.	0.	0.	0.	0.7	20
0.		19	24	12	15	08	9	
2	Rian	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	10
1.	Mulyana	24	26	12	16	08	6	
2	Irvan	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	6
2.	Saepudin	23	27	11	19	08	9	
2	Ridwan	0.	0.	0.	0.	0.	0.7	27
3.		20	20	09	13	08	1	
2	Nanang	0.	0.	0.	0.	0.	0.7	22
4.	Priyono	20	24	09	14	08	5	
2	Wasito	0.	0.	0.	0.	0.	0.7	19
5.		23	22	11	14	09	9	
2	Toni	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	9
6.	Waluyo	20	29	13	17	08	7	
2	Ali	0.	0.	0.	0.	0.	0.8	16
7.	Firman	20	24	13	18	08	3	
2	Susi Ari	0.	0.	0.	0.	0.	0.7	28
8.	Wibowo	18	20	09	14	08	0	

Sumber:Penelitian 2019

Perhitungan skor total dapat dikalkulasikan dengan menjumlahkan semua skor untuk setiap kriteria (C1+C2+C3+C4+C5).

Misalnya :

a. Fitriana Rahmawati : $(0.24 + 0.29 + 0.13 + 0.20 + 0.08) = 0.94$

b. Nia Fadilah : $(0.20 + 0.20 + 0.12 + 0.13 + 0.08) = 0.74$

Tabel 10. Hasil Kuisioner Post Test

No	Employee Name	Position	Question							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
1	Noviantari Warniningtyas	Manager HRD	4	3	4	3	4	4	3	25

Sumber:Penelitian 2019

Apabila data post-test telah tersedia, kemudian dapat dibandingkan dengan hasil evaluasi kinerja pegawai sebelumnya yang dilakukan dengan menggunakan metode SAW. Berikut adalah hasil perbandingannya:

Tabel 11. Perbandingan Hasil Kuisioner Pre Test dan Post Test

No.	Nama	Jabatan	Pre Test	Post Test
1.	Noviantari Warniningtyas	Manager HRD	19	25

Sumber:Penelitian 2019

Hasil angket pre-test dan post-test teridentifikasi perbedaan hasil evaluasi angket yang telah diisi responden, dalam hal ini hasil post-test lebih tinggi dari pada pre-test. Hasil Sebelum adanya sistem pendukung keputusan untuk melakukan proses review kinerja karyawan, evaluasi dilakukan secara konvensional atau manual. Setelah ringkasan selesai, perhitungan dilakukan dengan menjumlahkan skor untuk setiap kriteria, menghasilkan skor total untuk setiap karyawan. Evaluasi personal pekerja kontrak dilakukan secara manual sebagaimana Tabel 12 dibawah ini:

Tabel 12. Penilaian Karyawan Secara Manual

No.	Employee Name	Absent	Work Quality	Attitude	Teamwork	Position	Total
1.	Fitriana Rahmawati	95	85	80	93	70	423
2.	Nia Fadilah	80	60	78	60	70	348
3.	Dewi Retnosari	80	75	82	70	85	392
4.	Rizqy Listyani ngrum	85	60	75	55	75	350
5.	Imam Solihin	90	60	60	55	75	340
6.	Eka Ridzki	90	75	75	70	75	385
7.	Andri Herdian	75	75	82	80	85	397
8.	Desita Putri Amalia	95	85	80	70	75	405
9.	Hakiki Fatmawatie	98	85	90	85	75	433
10.	Anisa Fajarini	79	60	70	80	75	364

1	Adwanto	75	65	60	70	75	345
1	Inka Anggiani	80	70	60	85	85	380
1	Kosim Nurseha	92	80	85	70	80	407
1	Ika Kurniawati	85	70	80	60	80	375
1	Ayu Rahmawati	95	80	75	80	80	410
1	Nurul Lailatul Q.	87	70	75	75	80	387
1	Ema Suciанти	80	88	70	80	75	393
1	Asep Saepudin	94	85	80	70	85	414
1	Yuliani Safitri	96	65	95	65	70	391
2	Tugianto	75	70	78	70	70	363
2	Rian Mulyana	95	75	75	75	70	390
2	Irvan Saepudin	90	80	70	90	70	400
2	Ridwan	80	60	60	60	70	330
2	Nanang Priyono	78	70	60	65	70	343
2	Wasito	90	65	70	65	75	365
2	Toni Waluyo	80	85	80	80	70	395
2	Ali Firman	80	70	80	84	70	384
2	Susi Ari Wibowo	70	60	60	65	70	325

Sumber:Penelitian 2019

Perbedaan peringkat yang teridentifikasi diperoleh dari hasil perhitungan manual dan dengan sistem pendukung keputusan. Karena perhitungan manual memberikan skor total dengan menjumlahkan semua nilai untuk setiap kriteria, sementara proses

perhitungan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan terlebih dahulu menimbang setiap kriteria, selanjutnya adalah menjumlahkan nilai dari setiap kriteria. diimplementasikan. Perbedaan antara klasifikasi secara manual dengan sistem pendukung keputusan, yakni metode *Simple Additive Weighing* adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Perbedaan Hasil Ranking

No.	Employee Name	Manuals	SAW Method
1.	Fitriana Rahmawati	2	2
2.	Nia Fadilah	23	25
3.	Dewi Retnosari	11	13
4.	Rizqy Listyaningrum	22	24
5.	Imam Solihin	26	26
6.	Eka Ridzki	15	12
7.	Andri Herdian	8	11
8.	Desita Putri Amalia	6	5
9.	Hakiki Fatmawatie	1	1
10.	Anisa Fajarini	20	21
11.	Adwanto	24	23
12.	Inka Anggiani	17	17
13.	Kosim Nurseha	5	7
14.	Ika Kurniawati	18	18
15.	Ayu Rahmawati	4	4
16.	Nurul Lailatul Q.	14	15
17.	Ema Suciанти	10	8
18.	Asep Saepudin	3	3
19.	Yuliani Safitri	12	14
20.	Tugianto	21	20
21.	Rian Mulyana	13	10
22.	Irvan Saepudin	7	6
23.	Ridwan	27	27
24.	Nanang Priyono	25	22
25.	Wasito	19	19
26.	Toni Waluyo	9	9
27.	Ali Firman	16	16
28.	Susi Ari Wibowo	28	28

Sumber:Penelitian 2019

Hasil perhitungan manual dan perhitungan dengan menggunakan metode SAW tersebut terlihat adanya perubahan pada peringkat. Ini menentukan bahwa perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighing* (SAW) dengan memberikan kriteria dan bobot pada penilaian berdampak kepada hasil penilaian. Kriteria nilai tambah sesuai dengan tingkatan pekerjaan yang berbeda, hal ini sangat membantu dalam menilai tugas dan tanggung jawab yang dibebankan pada setiap posisi. Tentu saja, tingkat tanggung jawab dan tugas berbeda di setiap posisi. Beberapa faktor tersebut sangat mendukung

validasi hasil penilaian dalam pemilihan karyawan terbaik.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang ditulis dalam penelitian ini, penulis dapat menarik kesimpulan, mis. Penetapan kriteria dan nilai bobot dalam evaluasi karyawan sangat penting untuk memudahkan proses evaluasi dan dapat membantu perusahaan mengenali kualitas karyawan berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan. yang memenuhi kebutuhan perusahaan, evaluasi setiap tugas dapat membantu perusahaan mengevaluasi karyawannya, karena perusahaan dapat menghasilkan nilai tambah dengan melihat perbedaan tanggung jawab dan risiko dari setiap pekerjaan dan terbukti mempengaruhi hasil. Saat mengevaluasi hasil, beberapa kriteria evaluasi diperhitungkan, yang ditentukan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sehingga dapat memberikan kontribusi hasil evaluasi yang optimal dan tepat sasaran. Hasil kuesioner pre-test dan post-test menunjukkan bahwa manajemen perusahaan merekomendasikan penggunaan metode Simple Additive Weighting untuk melakukan proses evaluasi kinerja karyawan. Metode ini sangat membantu manajemen dalam melakukan evaluasi kualitas kinerja karyawan dengan beberapa kriteria evaluasi kebutuhan bisnis proses yang lebih efisien dan hasil yang lebih optimal.

REFERENSI

- Abdullah, M. (2014). *Manajemen dan Evaluasi kinerja Karyawan*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Fauzan, R., Indrasary, Y., & Muthia, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN Dengan. *JOIN (Jurnal Online Informatika)*, 2(2), 79–83. <https://doi.org/10.15575/join.v2i2.101>
- Gorda, I. G. N. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Edisi Revi). Denpasar: Astabrata Bali.
- Hengki, H., Rizan, O., Isnanto, B., Hamidah, H., & ... (2020). Optimasi Pemilihan Model Pembelajaran Berbasis SCL Menggunakan Saw Method Pada Perguruan Tinggi XYZ. *Jutis (Jurnal Teknik ...)*, 7(1), 22–28. Retrieved from <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/143>
- Mufizar, T., Anwar, D. S., & Aprianis, E. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Menggunakan Metode SAW Di SMA 6 Tasikmalaya. *Jurnal VOI STMIK Tasikmalaya*, 5(1), 1–13.
- Qudsiyah, Q., Mukhayaroh, A., & Samudi, S. (2021). Pemilihan Susu Formula Terbaik Untuk Usia Anak 1 - 3 Tahun Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Distributor Aneka Susu Bekasi. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 2(1), 11–22. <https://doi.org/10.31599/jsrscs.v2i1.602>
- Salim, A., & Lubis, B. O. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Tablet Gaming dengan Menggunakan Analytical Hierarchy Process. In *Prosiding Seminar Nasional Energi Telekomunikasi dan Otomasi (SNETO)* (pp. 1–9).
- Wedhasmara, Arie;wibowo, J. A. ; (2010). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEMBELIAN KENDARAAN BERMOTOR DENGAN METODE SAW. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 2(2), 246–257.
- Wibowo. (2013). *Perilaku dalam Organisasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Zulita, L. N. ; (2013). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Saw Untuk Penilaian Dosen Berprestasi (Studi Kasus Di Universitas Dehasen Bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 9(2), 94–117. Retrieved from <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/65>