



SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

Rully Mujiastuti¹, Nur Komariyah², Muhammad Hasbi³
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jakarta

rully.mujiastuti@ftumj.ac.id¹

Abstrak

Sistem penilaian kinerja karyawan adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menilai kinerja terbaik para karyawannya. Perusahaan melakukan penilaian kinerja terbaik terhadap karyawan untuk mengevaluasi, memotivasi, memverifikasi dan meningkatkan kinerjanya. Hasil kinerja ini menjadi alat untuk membantu pengambilan keputusan seperti promosi, pemberhentian, mutasi, pemberian bonus atau memberikan umpan balik bagi karyawan. Penilaian dalam penelitian yang telah dilakukan menggunakan 5 kriteria : Kehadiran, Sikap/Etika, Kerajinan, Kualitas dan Kuantitas dengan menggunakan metode *Simple Additive Weigthing* (SAW). Konsep dasar metode *simple additive weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu pengambilan keputusan untuk menghasilkan nilai terbesar sebagai alternatif yang terbaik. Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap 75 data responden. Dari perhitungan pengujian didapatkan akurasi data sejumlah 100%, yaitu banyak data yang sesuai dibagi dengan banyak data yang diuji dikalikan 100%

Kata kunci : Perangkingan, Kinerja, Metode SAW

Abstract

The employee performance appraisal system is a system used to assess the best performance of its employees. The company evaluates the best performance for employees to evaluate, motivate, verify and improve their performance. These performance results are a tool to assist decision making such as promotions, stops, transfers, bonuses or provide feedback to employees. The assessment in the research that has been carried out uses 5 criteria: Attendance, Attitude / Ethics, Crafts, Quality and Quantity using the Simple Additive Weigthing (SAW) method. The basic concept of the simple additive weighting method is to find a weighted sum of performance ratings on each alternative on all attributes. The SAW method can help decision making to produce the greatest value as the best alternative. In this research, 75 respondents were tested. From the calculation of the test, the data accuracy is 100%, which is a lot of suitable data divided by a lot of data tested multiplied by 100%

Keywords: Ranking, Performance, SAW method

PENDAHULUAN

Penilaian prestasi kerja (kinerja) karyawan merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengevaluasi pekerjaan,

memotivasi serta menverifikasi bahwa masing - masing individu karyawan memenuhi standar kinerja yang telah ditetapkan. Sistem penilaian kinerja ini menjadi salah satu alat

untuk menilai keberhasilan perusahaan, membantu pengambilan keputusan dalam melakukan promosi, pemberhentian, mutasi serta memberikan umpan balik bagi karyawan mengenai bagaimana atasan menilai mereka.

Setiap perusahaan memiliki standar penilaian kinerjanya masing-masing. Penilaian dilakukan dengan kriteria yang ditetapkan. Dalam penelitian ini, terdapat 5 faktor yang mempengaruhi penilaian kinerja karyawan terbaik. Adapun kriteria tersebut adalah sebagai berikut :1). Kehadiran harian seperti izin, alpha, sakit dan mangkir, 2). Kriteria sikap/etika dapat dinilai berdasarkan surat peringatan yang diterima oleh karyawan,3). Kriteria Kerajinan (kedisiplinan waktu) dapat dinilai berdasarkan keterlambatan jam masuk dan pulang kerja lebih awal dari jam yang telah ditentukan berdasarkan hasil rekapitulasi mesin absen, 4). Kualitas kerja, berupa keandalan, inisiatif dan, kreatifitas dalam bekerja, 5.) Kuantitas kerja, ialah hasil kerja target pekerjaan karyawan pada masing-masing divisi.

Metode yang digunakan dalam mendapatkan kinerja karyawan terbaik melalui metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode ini, dikenal dengan metode penjumlahan berbobot. Penilaian dilakukan dengan 5 kriteria di atas melalui perhitungan dengan menggunakan metode SAW untuk menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik.

METODOLOGI PENELITIAN

Adapun langkah yang dilakukan pada metode penelitian adalah sebagai berikut :

a. Pengumpulan data

Data penelitian diperoleh melalui studi literatur dan observasi. Data yang dikumpulkan adalah data kriteria, data bobot dan data crips. (Andinata, 2014). Data kriteria adalah datayang diperoleh dari beberapa divisi berupa : Kehadiran, Sikap/Etika, Kerajinan, Kualitas dan Kuantitas kerja. Data bobot adalah data pembobotan kriteria penilaian kinerja karyawan yang dijadikan acuan dalam perankingan penilain kinerja karyawan dengan jumlah bobot 100. Data crips adalah

data yang bersifat pembatas dari nilai setiap kriteria

b. Analisis data

Analisis data menjadi tahap lanjutan setelah data selesai dikumpulkan. Analisis dilakukan terhadap masalah yang ditemukan dari prosedur yang berjalan. Prosedur yang berjalan dalam melakukan penilaian karyawan berdasarkan dari dua sumber yaitu sumber rekapitulasi perhitungan abesensi dan penilaian langsung dari atasan yang levelnya lebih tinggi dari karyawan tersebut.

c. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan menggunakan *metode Simple Additive Weigthing (SAW)*. Konsep dasar metode *simple additive weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari *rating* kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

d. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melihat besar akurasi dalam menilai kinerja karyawan.

LANDASAN TEORI

A. Metode *Simple Additive Weigthing (SAW)*

Menurut (KUS06) dalam (Susilowati, 2018), *Simple Additive Weighting (SAW)* merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif disemua kriteria. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yaitu :

1. Menentukan kriteria dan alternatif
Data kriteria adalah data yang diperlukan dalam pengambilan keputusan pemilihan kinerja karyawan terbaik.
2. Memberikan bobot preferensi setiap kriteria
3. Membuat normalisasi matriks keputusan
4. Membuat Hasil akhir nilai preferensi (perankingan)

B. Kinerja

Menurut (Mangkunegara, 2014) Kinerja merupakan kesediaan seseorang atau kelompok orang untuk melakukan kegiatan atau menyempurnakannya sesuai dengan

tanggungjawabnya dengan hasil seperti yang diharapkan, melalui perbandingan antara hasil kerja yang secara nyata dengan standar kerja yang ditetapkan.

Kinerja dipengaruhi oleh faktor kemampuan dan motivasi. Untuk menilai kinerja dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu *rating scale*, *critical incidents*, *essay*, *work standart*, *ranking*, *forced distribution*, dan *Behaviourally Anchored Rating Scales (BARS)*

C. Sistem Penunjang Keputusan

Menurut (Nofriansyah, 2014) Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (*respositori* pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode *Simple Additive Weighing* (SAW) digunakan untuk membantu dalam menentukan penilaian kinerja karyawan. Langkahnya adalah dengan membandingkan setiap alternatif terhadap kriteria tertentu. Pada perhitungan metode SAW dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yaitu :

- a. Menentukan data kriteria, data bobot, data crips dan data awal,
- b. Menghitung data hasil alternatif,
- c. Melakukan normalisasi
- d. Melakukan perangkaingan.

Langkah di atas dapat dilihat lebih lanjut sebagai berikut:

A. Menentukan data kriteria, data crips dan data awal

1. Data Kriteria dan Data Bobot

Data kriteria yang diperlukan dalam pengambilan keputusan pemilihan kinerja terbaik. Pada data kriteria terdapat atribut *benefit* dan *cost*. *benefit* ialah jika pada kriteria yang mempunyai nilai besar sebagai nilai terbaik, sedangkan *cost* adalah jika nilai terkecil merupakan penilaian terbaik. Dapat dilihat kriteria dalam penilaian kinerja pada tabel 1.

Tabel 1 Data Kriteria

Kriteria	Kode	Keterangan
Kehadiran	C1	Benefit
Sikap / Etika	C2	Benefit
Kedisiplinan Waktu	C3	Cost
Kualitas	C4	Benefit
Kuantitas	C5	Benefit

Kriteria pada Penilaian kinerja karyawan ini meliputi :

- a. Kriteria Kehadiran
Diperoleh melalui perhitungan rekapitulasi mesin absen (*fingerprnt*) harian seperti izin, alpha, sakit dan mangkir.
- b. Kriteria Sikap/Etika
Diperoleh berdasarkan surat peringatan (SP)/sanksi yang diterima oleh karyawan.
- c. Kriteria Kedisiplinan Waktu
Kedisiplinan waktu dapat dinilai berdasarkan ketidak disiplin karyawan pada ketentuan jam masuk (terlambat) dan pulang kerja lebih awal dari jam yang telah ditentukan berdasarkan hasil rekapitulasi mesin absen.
- d. Kriteria Kualitas Kerja
Diperoleh berdasarkan keandalan, inisiatif dan kreatifitas dalam bekerja. Pada penilaian langsung diberikan oleh atasan pada setiap divisi seperti pada tabel 3.2
- e. Kriteria Kuantitas Kerja
Diperoleh berdasarkan hasil kerja karyawan tersebut dengan target-target pekerjaan yang telah ditentukan pada tiap-tiap divisi dan diberikan nilai langsung oleh masing – masing manager pada setiap divisi seperti pada tabel 2

Tabel 2 Tabel Parameter Penilaian Kualitas dan Kuantitas

Penilaian	Nilai
-----------	-------

Baik	90 - 100
Cukup	80 - 90
Kurang	70 - 80

Data bobot pada kriteria penilaian kinerja karyawan dengan jumlah bobot 100 menjadi acuan dalam perankingan penilain kinerja karyawan seperti pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 3 Nilai Bobot

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
C1	Kehadiran	25
C2	Sikap / Etika	20
C3	Kedisiplinan Waktu	25
C4	Kualitas	15
C5	Kuantitas	15

Pada pembobotan kriteria di atas terdapat dua kriteria yang lebih besar dari pada kriteria yang lain, yaitu kehadiran dan kedisiplinan waktu. Karena pada kriteria tersebut yang diutamakan dalam penilaian kinerja terbaik.

2. Data Crips

Pada tabel 4.4 dibawah dapat dilihat terdapat tabel *Crips* yang bersifat pembatas dari nilai setiap kriteria. Setiap *crips* memiliki bobot masing-masing yang akan diproses dalam perhitungan SAW.

Tabel 4 Data Crips.

Kriteria	Crips	Nilai
Kehadiran	<=70%	1
Kehadiran	>70% dan <=80%	2
Kehadiran	>80% dan <=90%	3
Kehadiran	>90% dan 100%	4
Sikap/Etika	SP3	1
Sikap/Etika	SP2	2
Sikap/Etika	SP1	3
Sikap/Etika	Tidak Ada SP	4

Kedisiplinan waktu	<=20%	1
Kedisiplinan waktu	>20% dan <=45%	2
Kedisiplinan waktu	>45% dan <=65%	3
Kedisiplinan waktu	>65%	4
Kualitas	Kurang	1
Kualitas	Cukup	2
Kualitas	Baik	3
Kualitas	Sangat Baik	4
Kuantitas	Kurang	1
Kuantitas	Cukup	2
Kuantitas	Baik	3
Kuantitas	Sangat Baik	4

Nilai yang digunakan pada perhitungan SAW merupakan nilai yang telah di tentukan melalui nilai *crips*

Berikut ini adalah data awal yang digunakan dalam perhitungan SAW. Data diperoleh dari pihak Divisi *Human Capital* (HC) yang merupakan data hasil rekapitulasi tahun 2018 seperti pada tabel 4.5

Tabel 5 Data Awal

Na ma	C1	C2	C3	C4	C5
UH	92,91 %	T. SP	50%	Cuk up	Baik
AS	91,17 %	T. SP	32.5 %	Baik	Baik
PN	91,17 %	T. SP	31%	Baik	Cuk up
MPS	94,17 %	T. SP	22%	Baik	Baik
DY	87,58 %	T. SP	50,25 %	Baik	Baik
RA	87,91 %	SP 2	70%	Baik	Cuk up
AV U	88,75 %	T. SP	68,75 %	Cuk up	Baik
SD	95,41 %	SP 1	61%	Cuk up	Baik
SR	89,58	SP	55,50	Baik	Cuk

	%	1	%		up
HY	97,08 %	T. SP	30%	Baik	Baik

B. Menghitung Data Hasil Alternatif

Pada tahap ini mengubah nilai pada alternatif sesuai bobot pada data crips, sehingga diperoleh data seperti table 6.

Tabel 6 Hasil Alternatif

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
UH	4	4	3	2	3
AS	4	4	2	3	3
PN	4	4	2	3	2
MPS	4	4	2	3	3
DY	3	4	3	3	3
RA	3	2	4	3	2
AVU	3	4	4	2	3
SD	4	3	3	2	3
SR	3	3	3	3	2
HY	4	4	2	3	3

C. Melakukan Normalisasi

Untuk kriteria C1 karena benefit, maka dicari $\max (4,4,4,4,3,3,3,4,3,4) = 4$. Didapatkan :

$$k1 = \frac{4}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k2 = \frac{4}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k3 = \frac{4}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k4 = \frac{4}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k5 = \frac{3}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$k6 = \frac{3}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$k7 = \frac{3}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$k8 = \frac{4}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k9 = \frac{3}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$k10 = \frac{4}{\text{Max}(4,4,4,4,3,3,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

Untuk kriteria C2 karena benefit, maka dicari $\max (4,4,4,4,4,2,4,3,3,4) = 4$ Didapatkan :

$$k1 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k2 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k3 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k4 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k5 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k6 = \frac{2}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$k7 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$k8 = \frac{3}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$k9 = \frac{3}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$k10 = \frac{4}{\text{max}(4,4,4,4,4,2,4,3,3,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

Untuk kriteria C3 karena Cost, maka dicari $\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2) = 2$. Didapatkan :

$$k1 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{2} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k2 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$k3 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$k4 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$k5 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{3} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k6 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{4} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$k7 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{4} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$k8 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{3} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k9 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{3} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k10 = \frac{\text{Min}(3,2,2,2,3,4,4,3,3,2)}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

Untuk kriteria C4 karena benefit, maka dicari $\text{Max}(2,3,3,3,3,3,2,3,2,3) = 3$. Didapatkan :

$$k1 = \frac{2}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k2 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k3 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k4 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k5 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k6 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k7 = \frac{2}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k8 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k9 = \frac{2}{\text{Max}(2,3,3,3,3,2,2,3,3)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k10 = \frac{3}{\text{Max}(2,3,3,3,3,1,4,2,4,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

Untuk kriteria C5 karena benefit, maka dicari $\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3) = 3$ Didapatkan :

$$k1 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k2 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k3 = \frac{2}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k4 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k5 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k6 = \frac{2}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k7 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k8 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

$$k9 = \frac{2}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$k10 = \frac{3}{\text{max}(3,3,2,3,3,2,3,2,3)} = \frac{3}{3} = 1$$

Hasilnya pada tahap normalisasi dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7 Hasil Normalisasi

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
UH	1	1	0,67	0,67	1
AS	1	1	1	1	1
PN	1	1	1	1	0,67
MPS	1	1	1	1	1
DY	0,75	1	0,67	1	1
RA	0,75	0,5	0,5	1	0,67
AVU	0,75	1	0,5	0,67	1
SD	1	0,75	0,67	1	1
SR	0,75	0,75	0,67	1	0,67
HY	1	1	1	1	1

D. Melakukan Perankingan.

Rumus pada perankingan SAW

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

- V_i = ranking untuk setiap alternatif
- w_j = nilai bobot dari setiap kriteria
- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Pada tahap perankingan, dilakukan perkalian bobot kriteria dengan setiap baris matriks nilai normalisasi pada tahap sebelumnya :

$$k1 = (1*25) + (1*20) + (0,67*25) + (0,67*15) + (1*15) = 86,80$$

$$k2 = (1*25) + (1*20) + (1*25) + (1*15) + (1*15) = 100$$

$$k3 = (1*25) + (1*20) + (1*25) + (1*15) + (0,67*15) = 95,05$$

$$k4 = (1*25) + (1*20) + (1*25) + (100*15) + (1*15) = 100$$

$$k5 = (0,75*25) + (1*20) + (0,67*25) + (1*15) + (1*15) = 85,50$$

$$k6 = (0,75*25) + (0,5*20) + (0,5*25) + (1*15) + (0,67*15) = 66,3$$

$$k7 = (0,75*25) + (1*20) + (0,5*25) + (0,67*15) + (1*15) = 76,3$$

$$k8 = (1*25) + (0,75*20) + (0,67*25) + (0,67*15) + (1*15) = 81,80$$

$$k9 = (0,75*25) + (0,75*20) + (0,67*25) + (1*15) + (0,67*15) = 75,55$$

$$k10 = (1*25) + (1*20) + (1*25) + (1*15) + (1*15) = 100$$

Hasil perankingan dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8 Hasil Perankingan

Nama	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Rank
AS	1	1	1	1	1	100	1
MPS	1	1	0,67	0,67	1	100	2
AS	1	1	1	1	1	100	2
HY	1	1	1	1	0,67	100	3
PN	1	1	1	1	1	95,05	4
UH	0,75	1	0,67	1	1	86,80	5
DY	0,75	0,5	0,5	1	0,67	85,50	6
SD	0,75	1	0,5	0,67	1	81,80	7
AVU	1	0,75	0,67	1	1	76,3	8

SR	0,75	0,75	0,67	1	0,67	75,55	9	UH	Manual	4	4	4	3	2	Sesuai
RA	1	1	1	1	1	66,3	10		Aplikasi	4	4	4	3	2	
AS	Manual	4	4	4	2	3	AS	Aplikasi	4	4	4	2	3	Sesuai	
	Aplikasi	4	4	4	2	3									
PN	Manual	4	4	4	2	3	PN	Aplikasi	4	4	4	2	3	Sesuai	
	Aplikasi	4	4	4	2	3									
MPS	Manual	4	4	4	2	3	MPS	Aplikasi	4	4	4	2	3	Sesuai	
	Aplikasi	4	4	4	2	3									
DY	Manual	3	3	4	3	3	DY	Aplikasi	3	3	4	3	3	Sesuai	
	Aplikasi	3	3	4	3	3									
RA	Manual	3	3	2	4	3	RA	Aplikasi	3	3	2	4	3	Sesuai	
	Aplikasi	3	3	2	4	3									
AVU	Manual	3	3	4	4	2	AVU	Aplikasi	3	3	4	4	2	Sesuai	
	Aplikasi	3	3	4	4	2									
SD	Manual	4	4	3	3	2	SD	Aplikasi	4	4	3	3	2	Sesuai	
	Aplikasi	4	4	3	3	2									
SR	Manual	3	3	3	3	3	SR	Aplikasi	3	3	3	3	3	Sesuai	
	Aplikasi	3	3	3	3	3									
HY	Manual	4	4	4	2	3	HY	Aplikasi	4	4	4	2	3	Sesuai	
	Aplikasi	4	4	4	2	3									

Dari tabel hasil perangkingan di atas didapatkan hasil ranking penilaian kinerja mulai urutan ke-1, hingga ke-10 adalah sebagai berikut : AS, MPS, HY, PN, UH, DY, SD, AVU, SR dan RA

Uji Coba

Pengujian metode dilakukan untuk mengetahui seberapa besar akurasi *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan karyawan terbaik.

a. **Validasi Data Uji Simple Additive Weighting (SAW)**

Pengujian dilakukan pada perhitungan manual dibandingkan dengan *output* pada aplikasi sistem penunjang keputusan Penilaian kinerja dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 9 Data Pengujian

Na ma	C1	C2	C3	C4	C5
UH	92,91 %	TSP	50 %	Cukup	Baik
AS	91,17 %	TSP	32,5 %	Baik	Baik
PN	91,17 %	TSP	31 %	Baik	Cukup
MP S	94,17 %	TSP	22 %	Baik	Baik
DY	87,58 %	TSP	50,25 %	Baik	Baik
RA	87,91 %	SP2	70 %	Baik	Cukup
AV U	88,75 %	TSP	68,75 %	Cukup	Baik
SD	95,41 %	SP1	61 %	Cukup	Baik
SR	89,58 %	SP1	55,50 %	Baik	Cukup
HY	97,08 %	TSP	30 %	Baik	Baik

Validasi uji coba nilai alternative, telah sesuai pada perhitungan manual dan aplikasi

Tabel 10 Validasi Uji coba Perbandingan Nilai Alternatif

Karya wan	Metode	Kriteria					Ket
		C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	

Tabel 11 Validasi Uji coba Hasil Normalisasi

Kary awan	Metode	Kriteria					Ket
		C1	C1	C2	C3	C4	

UH	Manu al	1	1	0,67	0,67	1	Sesua i
	Aplik asi	1	1	0,67	0,67	1	
AS	Manu al	1	1	1	1	1	Sesua i
	Aplik asi	1	1	1	1	1	
PN	Manu al	1	1	1	1	0,67	Sesua i
	Aplik asi	1	1	1	1	0,67	
MPS	Manu al	1	1	1	1	1	Sesua i
	Aplik asi	1	1	1	1	1	
DY	Manu al	0,75	1	0,67	1	1	Sesua i
	Aplik asi	0,75	1	0,67	1	1	
RA	Manu al	0,75	0,5	0,5	1	0,67	Sesua i
	Aplik asi	0,75	0,5	0,5	1	0,67	
AVU	Manu al	0,75	1	0,5	0,67	1	Sesua i
	Aplik asi	0,75	1	0,5	0,67	1	
SD	Manu al	1	0,75	0,67	1	1	Sesua i
	Aplik asi	1	0,75	0,67	1	1	
SR	Manu al	0,75	0,75	0,67	0,67	0,67	Sesua i
	Aplik asi	0,75	0,75	0,67	0,67	0,67	
HY	Manu al	1	1	1	1	1	Sesua i
	Aplik asi	1	1	1	1	1	

Validasi Uji Coba Hasil Normalisasi, telah sesuai pada perhitungan manual dan aplikasi

Tabel 12 Validasi Uji Coba Perangkingan Manual

Karyawan	Total	Rank
UH	86,80	4
AS	100	1
PN	95,05	5
MPS	100	2
DY	85,50	8
RA	66,3	10
AVU	76,3	6
SD	81,80	7

SR	75,55	9
HY	100	3

Tabel 13. Validasi Uji Coba Perangkingan Pada Aplikasi

Karyawan	Total	Rank
UH	86,80	4
AS	100	1
PN	95,05	5
MPS	100	2
DY	85,50	8
RA	66,3	10
AVU	76,3	6
SD	81,80	7
SR	75,55	9
HY	100	3

Pada hasil perbandingan perangkingan manual dan aplikasi, dapat dilihat bahwa hasil pada keduanya sesuai.

$$Akurasi = \frac{\text{Banyak data yang sesuai}}{\text{Banyak data uji}} \times 100\%$$

$$Akurasi = \frac{75}{75} \times 100\%$$

$$Akurasi = 100\%$$

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diterapkan untuk mengatur penilaian kinerja dengan kriteria Kehadiran, sikap/etika, Kedisiplinan waktu, Kualitas Kerja dan Kuantitas Kerja.
2. Pada hasil uji coba penilaian kinerja, kriteria yang telah ditentukan akan menghasilkan angka perangkingan penilaian kinerja karyawan.
3. Akurasi perhitungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diimplementasikan dalam aplikasi sistem penunjang keputusan penilaian kinerja karyawan berbasis Web,

dibandingkan dengan Perhitungan Manual mencapai nilai 100%,

DAFTAR PUSTAKA

- Andinata, D. (2014, 02 10). Retrieved 12 09, 2018, [Online] diakses dari <https://dikutandi.wordpress.com/2014/02/10/ccontoh-kasus-dan-penerapan-metode-saw-simple-additive-weighting>
- Mangkunegara, A.P. (2014). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan, PT. Rosda Karya Offset.67.
- Nofriansyah, Dicky (2014). Konsep Data Mining VS Sistem Informasi Keputusan. Yogyakarta : Deepublish
- Susilowati, Emi (2018). Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Perkembangan Anak Pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)TQ. Bunayya di Kelurahan Penggilingan Jakarta Timur. Jurnal IKRA-ITH INFORMATIKA, Vol.2/No.2/Juli 2018. [Online] diakses dari <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/issue/view/17>