



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Ersa Febriani¹⁾, Muhamad Muslih²⁾

^{1,2)} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Jalan Raya Cibatua Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kab. Sukabumi, Jawa Barat 43155

Email : ersa.febriani_si18@nusaputra.ac.id¹⁾, muhamad.muslih@nusaputra.ac.id²⁾

*Korespondensi Email : ersa.febriani_si18@nusaputra.ac.id

ABSTRAK

Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan ini digunakan untuk menilai karyawan terbaiknya. Perusahaan melakukan penilaian kinerja terhadap karyawannya untuk mengevaluasi, memotivasi dan memverifikasi peningkatan kinerja karyawannya. Hasil kinerja ini dapat di jadikan acuan atasan untuk mempromosikan kenaikan jabatan, pemberhentian, mutasi, dan pemberian bonus bagi karyawannya. Penilaian dalam penelitian yang di lakukan menggunakan 5 kriteria : Kehadiran, Sikap/etika, Kerajinan, Kuantitas dan Kualitas dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap 50 data responden, dari perhitungan pengujian didapatkan akurasi data sejumlah 100%, yaitu banyak data yang sesuai di bagi dengan banyak data yang di uji dikalikan 100%.

Kata Kunci: Perangkingan, Kinerja, Metode SAW

ABSTRACT

This employee performance appraisal decision support system is used to assess the best employees. The company conducts performance appraisals of its employees to evaluate, motivate and verify the improvement of its employees' performance. The results of this performance can be used as a reference for superiors to promote promotions, dismissals, transfers, and giving bonuses to employees. The assessment in this study was conducted using 5 criteria: Attendance, Attitude/ethics, Craft, Quantity and Quality with the Simple Additive Weighting (SAW) method. In this study, testing was carried out on 50 respondent data, from the test calculations obtained 100% data accuracy, that is, a lot of appropriate data divided by a lot of data tested multiplied by 100%

Keywords: Ranking, Performance, SAW Method

I. PENDAHULUAN

Kinerja yaitu tingkat terhadap para pegawai mencapai persyaratan pekerjaan secara efisien dan efektif. Kinerja pegawai merupakan prestasi kerja, yakni perbandingan antara hasil kerja yang dapat dilihat secara nyata dengan standar kerja yang telah ditetapkan oleh suatu perusahaan.

Penilaian prestasi kinerja merupakan salah satu alat yang digunakan perusahaan untuk mengetahui perkembangan perusahaannya, dan mengevaluasi pekerjaan serta memotivasi karyawan lainnya untuk memenuhi standar kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan. dan membantu pengambilan keputusan dalam melakukan promosi kenaikan jabatan, pemberian bonus, mutasi, dan pemberhentian karyawan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pegawai terbaik di perusahaan tersebut dengan mengumpulkan data dari bagian SDM di perusahaan tersebut, Permasalahan yang terjadi yaitu menentukan karyawan terbaik untuk promosi kenaikan jabatan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan, agar tidak salah memilih maka di tentukan dengan perhitungan dengan metode SAW ini.



Setiap perusahaan memiliki kriteria penilaian masing – masing . kriteria untuk penilaian itu diantaranya :

1. Kehadiran, seperti Izin, Alpa, Sakit ataupun Bolos.
2. Etika/Sikap dapat dinilai dari Surat Peringatan yang dikeluarkan oleh perusahaan.
3. Kedisiplinan dapat dinilai dari keterlambatan masuk kerja dan pulang kerja lebih awal dari yang ditentukan (berdasarkan hasil Rekapitulasi mesin absen).
4. Kualitas Kerja dapat dinilai dari kreatifitas dalam bekerja, berupa andalan atau inisiatif 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 weight (SAW)*. Metode ini juga sering di kenal dengan metode penjumlahan berbobot. 5 kriteria yang dilakukan dalam penilaian di atas melalui perhitungan dengan metode SAW, Untuk menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih menjadi alternatif terbaik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

1. Penelitian yang diteliti oleh rully Muji Astuti, Nurkomariyah, dan Muhammad Hasbi yang menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode SAW, dapat disimpulkan bahwa Penentuan karyawan terbaik atau Ranking pertama di raih oleh AS [1].
2. Penelitian yang dilakukan oleh Amira Salsabella menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan penentuan resep masakan berhasil membantu pengguna untuk mendapatkan rekomendasi resep masakan terbaik dengan metode Liker's Summated Rating [2].
3. Penelitian yang di teliti oleh Hermanto dan Nailul Dengan Metode Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW dapat disimpulkan bahwa hasil tertinggi dari pemilihan sepeda motor terbaik yaitu HONDA New vario 125Esp CBS-ISS dan hasil terendah yaitu SUZUKI Spin 125 NR II [3].
4. Penelitian yang di lakukan oleh Edi Ismanto, dan Noverta Efendi yang menggunakan Sistem Pendukung Keputusan penerimaan karyawan Berdasarkan hasil pengujian pada sistem aplikasi terkomputerisasi, maka alternatif yang memiliki nilai tertinggi bisa dijadikan sebagai data pertimbangan untuk dipilih. Pada penelitian ini bahwa alternatif calon karyawan yang memiliki nilai tertinggi dengan nilai 6,03 sehingga bisa digunakan sebagai data pertimbangan atau pendukung untuk dipilih menjadi karyawan [4].

B. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering dikenal juga sebagai istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif semua atribut (Fishburn,1967), (MacCrimmon, 1968).

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan Metode yang paling banyak digunakan menghadapi situasi Multiple Attribut Decision Making (MADM). MADM merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Adapun tahapan yang dilakukan melalui metode SAW, yaitu :

- a. Menentukan kriteria dan alternatif. Data Kriteria adalah data yang dioerlukan dalam pengambilan keputusan pemilihan kinerja karyawan terbaik.
- b. Memberikan bobot preferensi setiap kriteria.
- c. Membuat normalisasi matriks keputusan.



- d. Membuat hasil akhir preferensi (perangkingan).

C. Sistem Penunjang Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) pertama kali dikenalkan oleh (Michael Scoot Morton, 1970). Dikenal dengan istilah Management Decision Systems. Konsep SPK ditandai dengan sistem interaktif berbasis Komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah yang bersifat tidak terstruktur dan semi terstruktur.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode penelitian adalah sebagai berikut :

A. Pengumpulan data

Data penelitian dapat diperoleh melalui studi literatur dan observasi. Data yang di kumpulkan adalah data kriteria, bobot, dan crips. (Adinata, 2014)

Data kriteria adalah data yang diperoleh dari berbagai aspek berupa : Kehadiran, Sikap/Etika, Kerajinan, Kulaitas dan Kuantitas Kerja.

Data Bobot adalah data pembobotan kriteria yang di dapat dari penilaian kinerja karyawan dan dijadikan acuan dalam urutan penilaian kinerja karyawan dalam 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 dalam masalah yang ditemukan dari prosedur yang berjalan. Prosedur juga dilakukan dalam melakukan penilaian karyawan yang di dapat dari dua sumber, yaitu sumber rekapitulasi perhitungan absensi dan penilaian langsung dari atasan.

C. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan dengan metode *Simple additive weighting (SAW)*. Adalah konsep dasar dalam mencari penjumlahan berbobot dari urutan kinerja pada alternatif semua atribut.

D. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk dapat melihat hasil yang akurasi dalam menilai kinerja karyawan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

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 perangkingan.

Langkah diatas dapat dilihat lebih lanjut sebagai berikut :

A. Menentukan data kriteria, data crips dan data awal.

1. Data kriteria dan Data bobot

Tabel 1. Data Kriteria

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



Data Kriteria yang diperlukan dalam pengambilan keputusan pemilihan kinerja terbaik. Pada data kriteria terdapat atribut benefit dan cost. Benefit adalah jika pada kriteria yang mempunyai nilai besar adalah nilai terbaik, sedangkan cost adalah jika nilai terkecil merupakan nilai terbaik

- a. Kriteria kehadiran
Diperoleh melalui perhitungan rekapitulasi mesin absen (fingerprint) harian seperti izin, alpa, 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 di berikan oleh atasan kepada setiap bagian (tabel 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 bagian (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 perangkaian penilaian kinerja karyawan seperti tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 3. Nilai Bobot

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



2. Data Crips

Data ini merupakan pembatas dari setiap nilai kriteria, Setiap Crips mempunyai bobot masing – masing.

Tabel 4. Data Crips

Kriteria	Crips	Nilai
Kehadiran	$\leq 70\%$	1
Kehadiran	$>70\%$ dan $\leq 80\%$	2
Kehadiran	$>80\%$ dan $\leq 90\%$	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	$\leq 20\%$	1
Kedisiplinan waktu	$>20\%$ dan $\leq 45\%$	2
Kedisiplinan waktu	$>45\%$ dan $\leq 65\%$	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 dalam perhitungan metode SAW merupakan nilai Crips yang telah ditentukan bobotnya.

Berikut adalah data awal yang digunakan dalam perhitungan SAW. Data diperoleh dari pihak Divisi Human Capital (HC) yang merupakan hasil rekapitulasi tahun 2020 seperti pada tabel berikut:

Tabel 5. data Awal

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
PH	90,50%	T.SP	50%	Cukup	Baik
GS	92,30%	T.SP	35%	Baik	Cukup
CH	90,05%	SP2	50,25%	Cukup	Baik
YS	95,30%	SP1	70,65%	Baik	Cukup
AM	80,00%	T.SP	80%	Baik	Cukup
DK	88,70 %	SP1	70,45%	Baik	Baik
II	89,50%	T.SP	80%	Cukup	Baik
IM	88,75%	T.SP	50%	Cukup	Cukup
FR	90,65%	SP2	55,35%	Cukup	Baik
RR	88,20%	T.SP	75%	Baik	Cukup



B. Menghitung Data Hasil Alternatif

Pada tahap ini mengubah nilai pada alternatif sesuai bobot pada data crips, sehingga diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 6. Data Hasil Alternatif

Nama	C1	C2	C3	C4	C5
PH	4	4	3	2	3
GS	4	4	2	3	2
CH	4	2	3	2	3
YS	4	3	4	3	2
AM	2	4	4	3	2
DK	4	3	4	3	3
II	3	4	4	2	3
IM	3	4	3	2	2
FR	4	2	2	2	3
RR	3	4	4	3	2

C. Melakukan Normalisasi (Menggunakan Excel)

Tabel 7. Normalisasi

Nama	Vi	C1	C2	C3	C4	C5
PH	V1	1	1	0,66667	0,66667	1
GS	V2	1	1	1	1	0,66667
CH	V3	1	0,5	0,66667	0,66667	1
YS	V4	1	0,75	0,5	1	0,66667
AM	V5	0,5	1	0,5	1	0,66667
DK	V6	1	0,75	0,5	1	1
II	V7	0,75	1	0,5	0,66667	1
IM	V8	0,75	1	0,66667	0,66667	0,66667
FR	V9	1	0,5	1	0,66667	1
RR	V10	0,75	1	0,5	1	0,66667
Bobot		25	20	20	20	15



D. Melakukan Perankingan

Berdasarkan Hasil perhitungan Excel dengan metode SAW, maka dapat di simpulkan bahwa untuk pengambilan keputusan kinerja terbaik di PT. Paiho Indonesia dari 10 orang adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Perankingan

Menghitung Nilai Preferensi (V)						hasil	Rangking
V1	25	20	13,33333	13,33333	15	86,66667	2
V2	25	20	20	20	10	95	1
V3	25	10	13,33333	13,33333	15	76,66667	8
V4	25	15	10	20	10	80	5
V5	12,5	20	10	20	10	72,5	10
V6	25	15	10	20	15	85	3
V7	18,75	20	10	13,33333	15	77,08333	7
V8	18,75	20	13,33333	13,33333	10	75,41667	9
V9	25	10	20	13,33333	15	83,33333	4
V10	18,75	20	10	20	10	78,75	6

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat diambil keputusan sebagai berikut :

1. Simple Additive Weighting (SAW) dapat diterapkan untuk mengatur penilaian pekerjaan dengan kriteria tertentu.
2. Pada hasil uji coba penilaian pekerjaan kriteria yang telah ditentukan akan menghasilkan angka perankingan penilaian kinerja karyawan.
3. Berdasarkan perhitungan di atas yang mendapatkan Rangking pertama di PT.Paiho Indonesia yaitu karyawan GS dengan Nilai Preferensi 95.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Mujiastuti, N. Komariyah, and M. Hasbi. (2014) "Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW".
- [2] Salsabella, Amara. (2011) "Sistem Keputusan Penentuan Resep Makanan Berdasarkan Ketersediaan Bahan Makanan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web".
- [3] Hermanto, and N. Izzah. (2018). " Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor dengan Metode Simple Additive Weighting".
- [4] E. Ismanto, and N. Effendi. (2017) " Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan dengan Metode simple Additive Weighting".
- [5] Hadi, Syamsul (2020). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan, PT.PAIHO Indonesia.
- [6] Nofriansyah, Dicky (2014). Konsep Data Mining VS Sistem Informasi Keputusan. Yogyakarta: Deepublish.