PENERAPAN METODE SAW UNTUK MERANCANG SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN STMIK AMIKOM SURAKARTA

Siti Rihastuti[1], Afnan Rosyidi[2], Muhammad Setiyawan[3]
[1,2]Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Amikom, Surakarta
Jl. Veteran Singopuran Kartasura Sukoharjo
e-mail: [1]siti@dosen.amikomsolo.ac.id, [2]afnan@dosen.amikomsolo.ac.id,
[3]muhammadsetiyawan@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstrak

Penilaian kinerja karyawan di STMIK Amikom Surakarta dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan penghargaan kepada karyawan yang telah memberikan kontribusi positif bagi instansi. Penilaian harus bersifat obyektif, adil, dan relevan dengan pekerjaan yang dilakukan. Untuk itulah dibuat sebuah sistem untuk menilai kinerja karyawan agar obyetifitas penilaian dapat dilakukan. Perhitungan dalam proses untuk menentukan keluaran berupa nama karyawan yang memiliki andil besar bagi instansi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Empat kriteria penilaian yang dipakai meliputi: (1) kedisiplinan waktu (2) kerjasama (3) pengalaman kerja (4) inisiatif. Hasil penelitian menunjukkan besaran bobot untuk perhitungan adalah 35% untuk kedisiplinan kerja, 25% untuk kerjasama, 20% dari pengalaman kerja dan inisiatif sebesar 20%.. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu bagian PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) STMIK Amikom Surakarta untuk menilai kinerja karyawan secara obyektif, adil dan relevan.

Kata kunci—penilaian kinerja karyawan, metode saw, kriteria

Abstract

The value of employee performance at STMIK Amikom Surakarta is conducted to evaluate and give awards to employees who have made a positive contribution to the institution. Assessments must be objective, fair and relevant to the work done. For this reason, a system was made to assess employee performance so that the objectivity of the assessment could be carried out. The calculation in the process of determining the output in the form of the name of the employee who has a big share for the agency uses the Simple Additive Weighting (SAW) method. Four assessment criteria used include: (1) time discipline (2) cooperation (3) work experience (4) initiative. The result showed the weighting for calculation was 35% for time discipline, 25% for cooperation, 20% of work experience and initiative by 20%. From the results of this study it is expected to help the Human Resources Development section of STMIK Amikom Surakarta to assess employee performance objectively, fairly and relevantly.

Keywords—*the value of employee performance, saw method, criteria*

1. PENDAHULUAN

Bagian PSDM (Pengembangan Sumber Daya Manusia) STMIK Amikom Surakarta dalam menilai dan mengevaluasi kinerja karyawan dilakukan dengan melihat aktivitas karyawan secara langsung dan meminta pendapat karyawan yang lain tentang karyawan yang akan dinilai kinerjanya. Namun, cara seperti ini dinilai kurang efektif, kurang adil, dan masih bersifat subjektif. Sisi subyektif yang cenderung mendominasi hasil keputusan membuat bagian PSDM

memerlukan sebuah sistem yang mampu secara obyektif menghitung dan menilai kinerja karyawan, sehingga akan diketahui, dievaluasi dan diberikan penghargaan pada karyawan yang memiliki kontribusi positif bagi instansi.

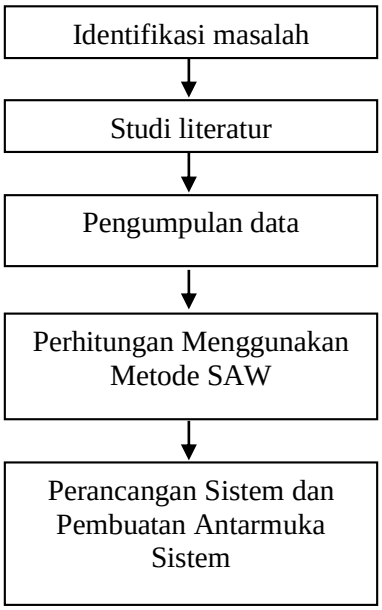
Rancangan sistem penilaian kinerja karyawan yang akan dibuat diharapkan dapat memberikan hasil berupa informasi yang tepat untuk membantu bagian PSDM dalam mengambil keputusan yang bersifat adil dan obyektif terhadap proses evaluasi kinerja karyawan, sehingga menghindarkan sisi subyektifitas.

Berdasarkan uraian dan penjelasan diatas permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam menghitung kinerja dan menghasilkan keluaran berupa nama karyawan dalam mendukung perancangan sistem penilaian kinerja karyawan. Dengan adanya suatu sistem penilaian kinerja karyawan diharapkan dapat membantu pihak PSDM STMIK Amikom Surakarta dalam menentukan kinerja karyawan yang baik secara objektif, adil dan relevan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Alur Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

Keterangan :

1. Identifikasi Masalah.
   Pada tahap ini dirumuskan ruang lingkup masalah yang akan dibahas. Masalah yang ditemukan di bagian PSDM STMIK Amikom Surakarta adalah manjemen kesulitan dalam melakukan penilaian kinerja karyawan secara obyektif, adil dan relevan. Kesulitan ini dikhawatirkan dapat berdampak pada kesenjangan dan tidak kondusifnya suasana bekerja di instansi tersebut.
2. Studi Literatur.
   Pada tahap ini dilakukan kajian pustaka yaitu mempelajari buku-buku referensi, artikel yang relevan, dan teori- teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diselesaikan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman teori dan konsep tentang masalah yang diteliti.
   Teori-teori terkait dengan permasalahan yang akan dibahas diantaranya :

a. Pengertian Kinerja

Kinerja adalah hasil atau tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu dalam melaksanakan tugas dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu telah disepakati bersama (Rivai dan Basri, 2005:50) [1]. Kinerja merupakan prestasi kerja, yaitu perbandingan antara hasil kerja dengan standar yang ditetapkan (Dessler, 2000:41). Kinerja adalah hasil kerja baik secara kualitas maupun kuantitas yang dicapai oleh seseorang dalam melaksanakan tugas sesuai tanggung jawab yang diberikan (Mangkunagara, 2002:22)[2]. Penilaian kinerja merupakan proses mengevaluasi pekerjaan karyawan, apakah sudah sesuai dengan peraturan, sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan oleh instansi. Dari hasil evaluasi akan diberikan keputusan apakah seorang karyawan layak diberikan penghargaan atas kerja kerasnya ataukah diberi teguran jika kinerja yang dilakukan belum sesuai dengan ketentuan instansi.

b. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem penilaian kinerja karyawan yang dibuat masuk dalam sistem pendukung keputusan (SPK). SPK sebagai sistem informasi berbasis komputer yang adaptif, interaktif, fleksibel, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari pemasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat ditarik satu definisi tentang SPK yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang adaptif, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil[5].

2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering disebut dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [3]. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada.

Adapun langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* yaitu:

a) Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu Ci.
b) Memberikan nilai bobot untuk masing-masing kriteria sebagai W.
c) Memberikan nilai *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap alternatif.
d) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi.
e) matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternomalisasi R.
f) Hasil akhir di peroleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dan perkalian matrik ternormalisasi R dengan *vector* bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif yang terbaik sebagai solusi.

3. Pengumpulan Data.

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data. Proses pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Kepala bagian Pengembangan Sumber Daya Manusia (PSDM) STMIK Amikom Surakarta. Proses wawancara meliputi kriteria apa saja yang diperlukan dalam menentukan penilaian terhadap kinerja karyawan. Hasil wawancara menghasilkan 4 (empat) kriteria yang disepakati untuk digunakan dalam proses penilaian, yaitu : *:* (1) kedisiplinan waktu (2) kerjasama (3) pengalaman kerja (4) inisiatif. Kriteria dalam penelitian ini berfungsi sebagai variabel *input*, sedangkan alternatif berfungsi sebagai variabel *output*.

4. Perhitungan dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering disebut dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua *rating* alternatif yang ada

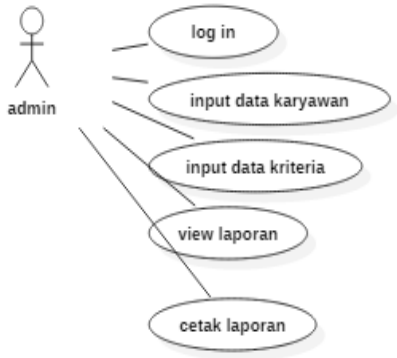
5. Perancangan Sistem dan Antar muka Sistem
   Untuk mendeskripsikan apa yang dilakukan oleh sistem dalam melakukan penyusunan kebutuhan (*requirement*) sebuah sistem dan perancangan fitur-fitur yang terdapat dalam sistem maka dapat digambarkan dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) : *Use-case diagram* adalah sebuah diagram yang mendeskripsikan interaksi antara sistem dengan bagian eksternal dari sistem serta dengan *user*. Secara grafis, *use-case diagram* ini mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem yang ada dan bagaimana ekspektasi *user* saat berinteraksi dengan sistem tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Beberapa tahapan perancangan sistem yang terdiri dari:

a. Perancangan *Use Case Diagram*

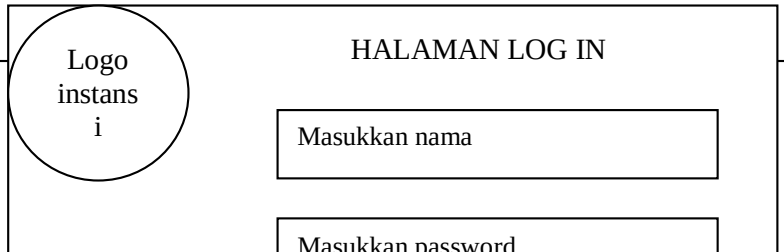


Gambar 2.*Use case diagram*

b. Perancangan Antarmuka

1) Rancangan halaman *log in*

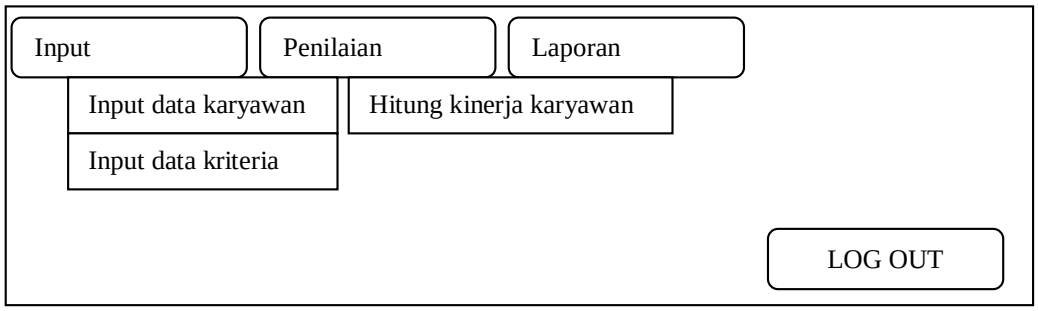
Halaman *log in* merupakan halaman pertama yang muncul ketika pengguna mengakses sistem. Pengguna harus memasukkan nama dan password agar bisa masuk ke dalam sistem.



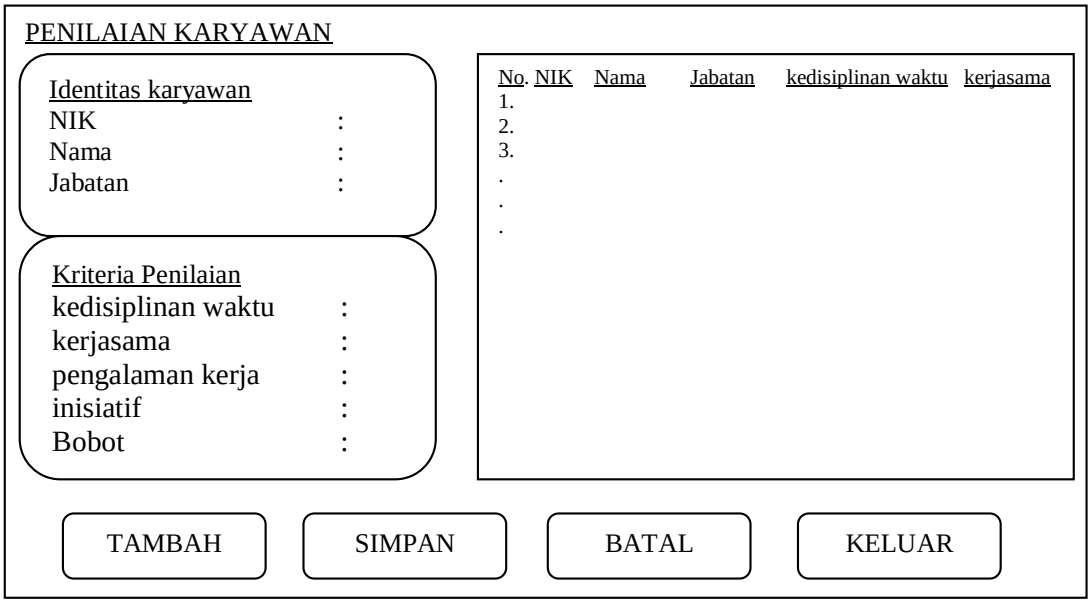
Gambar 3. Rancangan halaman *log in*

2) Rancangan Halaman Menu Utama

Halaman ini berisi menu-menu utama dalam sistem. Pengguna dapat memasukkan data karyawan, data kriteria apa saja yang diperlukan dalam proses penilaian dan bisa cetak laporan hasil penilaian.



Gambar 4. Rancangan halaman menu utama



Gambar 5. Rancangan Halaman Penilaian Kinerja Karyawan

3.2 Perhitungan menggunakan Metode SAW

Dalam proses penghitungan penilaian kinerja karyawan menggunakan *Simple Additive Weighting* diperlukan kriteria dan bobot pada saat perhitungannya sehingga diperoleh hasil alternatif terbaik. Kriteria penilaian meliputi: kedisiplinan waktu, kerjasama, pengalaman kerja dan inisiatif. Kriteria yang ada didapatkan berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan.

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan input dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci. Kriteria penilaian yang digunakan yaitu:
   a. C1 = Kedisiplinan waktu, dinilai dari kehadiran dalam berkerja pada periode 1 bulan selama 26 hari.
   b. C2 =kerjasama, dinilai dari pertanyaan yang diajukan oleh staff manajer kepada setiap karyawan.
   c. C3 = Pengalaman Kerja, dinilai pegalaman kerja karyawan pada lembaga.
   d. C4 = Inisiatif, dinilai dari seberapa besar motivasi karyawan saat melaksanakan pekerjaannya.
2. Memberikan nilai bobot pada masing-masing kriteria. Pengambilan keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria berdasarkan kriteria yang diharuskan dalam penjabarannya pada tabel 1:

Tabel 1. Kriteria

No.	Kriteria	Nilai	Bobot
1	Kedisiplinan waktu	Benefit	35%
2	Kerjasama	Benefit	25%
3	Pengalaman kerja	Benefit	20%
4	Inisiatif	Benefit	20%
Total			100%

C1=35%(0,35); C2=25%(0,25); C3=20%(0,20); C4=20%(0,20)

3. Selanjutnya dibuat skala nilai untuk masing-masing kriteria.

Tabel 2. Skala Nilai Kriteria

No.	Skala Penilaian	Keterangan Bobot Nilai
1	Kurang	1
2	Cukup	2
3	Baik	3
4	Sangat Baik	4

4. Menentukan *rating* kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. Ada lima nama karyawan yang dinilai :

Tabel 3. Nilai Rating Kecocokan

No.	Nama	kriteria			
		Kedisiplinan waktu	Kerjasama	Pengalaman kerja	Inisiatif
1	Toni (A1)	3	4	4	4
2	Slamet(A2)	3	3	4	2
3	Ana(A3)	3	3	3	2
4	Mada(A4)	3	3	2	3
5	Nuryanto(A5)	4	4	2	2

5. Selanjutnya membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci) yang telah ditentukan, kemudian melakukan normalisasi matriks pada setiap nama.

Tabel 4. Matriks Awal

Ai/Ci	C1	C2	C3	C4
A1	3	4	4	4
A2	3	3	4	2
A3	3	3	3	2
A4	3	3	2	3
A5	4	4	2	2

Sesudah mendapatkan matriks awal selanjutnya melakukan normalisasi keputusan (Xij) dengan menghitung nilai *rating* kinerja ternormalisasi (Rij) dari alternatif (Ai) pada setiap kriteria (Ci).

Tabe 5. Matriks Ternormalisasi

Ai/Ci	C1	C2	C3	C4
A1	0,75	1	1	1
A2	0,75	0,75	1	0,5
A3	1	1	1	0,67
A4	1	1	1	1
A5	1	1	0,5	0,5

Hasil yang diperoleh dari setiap kriteria yang ternormalisasi (Ri), kemudian menentukan hasil nilai akhir (Vi) yang diperoleh dari penjumlahan dan perkalian elemen (Ri) dengan nilai bobot (W), yaitu:

V1=(0,35*0,75)+(0,25*1)+(0,20*1)+ (0,20*1)
= 0,2625+0,25+0,2+0,2 = 0,9125
V2=(0,35*0,75)+(0,75*1)+(0,20*1)+ (0,20*0,5)
= 0,196875+0,1875+0,2+0,1 = 0,684375
V3=(0,35*1)+(0,25*1)+(0,20*1)+ (0,20*0,67)
= 0, 196875+0, 1875+0,2+0,06667 = 0,651042
V4=(0,35*1)+(0,25*1)+(0,20*1)+ (0,20*1)
= 0, 196875+0, 1875+0,2+0,06667 = 0, 651042
V5=(0,35*1)+(0,25*1)+(0,20*0,5)+ (0,20*0,5)
= 0, 196875+0, 1875+0,1+0,03333 = 0,517708

Hasil perhitungan diatas tertulis dalam Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Nilai Akhir

No.	Nama	Kedisiplinan Kerja	Kerjasama	Pengalaman Kerja	Inisiatif	Total
		0,35	0,25	0,2	0,2	
1	A1	0,2625	0,25	0,2	0,2	0,9125
2	A2	0,196875	0,1875	0,2	0,1	0,684375
3	A3	0,196875	0,1875	0,2	0,06667	0,651042
4	A4	0,196875	0,1875	0,2	0,06667	0,651042
5	A5	0,196875	0,1875	0,1	0,03333	0,517708

Beberapa kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian terhadap kinerja karyawan yang memiliki peran paling besar adalah kedisiplinan kerja (35%), selanjutnya kerjasama (25%) dan pengalaman kerja serta inisiatif diberikan bobot masing-masing sebesar 20%. Berdasarkan nilai akhir tertinggi yang terdapat pada Tabel 6, maka dapat disimpulkan bahwa sistem penilaian

kinerja karyawan yang dihitung dari kriteria kedisiplinan kerja, kerjasama, pengalaman kerja dan inisiatif menghasilkan nama Toni (A1) sebagai karyawan yang memiliki kontribusi positif paling banyak bagi lembaga.

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis menggunakan metode SAW dalam menghitung penilaian kinerja karyawan di STMIK Amikom Surakarta dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weigthing* (SAW), hasil yang diperoleh dapat membantu bagian *PSDM* STMIK Amikom Surakarta dalam mengevaluasi kinerja karyawan.
2. Perancangan sistem penilaian kinerja karyawan ini diharapkan dapat dijadikan gambaran informasi mengenai kriteria apa saja yang di pakai dalam menilai dan mengevaluasi kinerja karyawan, berapa bobot nilai yang dipakai dan bagaimana hasil yang diperoleh berdasar proses perhitungan..

5. SARAN

Adapun saran untuk pengembangan penelitian ini adalah agar diadakan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode-metode lainnya agar dapat di ambil kesimpulan metode apa yang paling baik dalam hal pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Petrus Sokibi, Apriyanto Noer Setiawan. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan PT Harjamukti Jaya Mandiri Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi Issn 2407-4322 Vol. 5, No. 1, September 2018, Hal. 109-118 E-Issn 2503-2933.

[2] Dahri Yani Hakim Tanjung. Penilaian Kinerja Karyawan Untuk Kenaikan Jabatan Dengan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Cv. Asia Exotica). Jurnal LP2M STMIK Nurdin Hamzah Jambi. P-ISSN : 1907 – 3984 E-Issn : 2541 – 1760.

[3] Nana Yulia Fitri, Nurhadi. Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMK Yadika Jambi. Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol.2, No.1, Maret 2017, Hal.318.

[4] Drs. Bintoro M.T. 2017. Manajemen Penilaian Kinerja Karyawan. Penerbit Gaya Media. ISBN : 98-02-948-81-6.

[5] Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi. Jogjakarta.