

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM EVALUASI KINERJA KARYAWAN MENGUNAKAN METODE SAW PADA PT. SIERAD PRODUCE

MUHAMAD MEKY FRINDO

Staf Pengajar Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika
Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten
e-mail : dosen00678@unpam.ac.id

ABSTRAK

Pengukuran kinerja karyawan pada suatu perusahaan sangat penting guna untuk evaluasi dan perencanaan masa depan. Penilaian prestasi kerja penting bagi perusahaan untuk menetapkan tindakan kebijaksanaan selanjutnya. Penilai cenderung beranggapan bahwa dia harus bersikap baik terhadap karyawannya, jadi nilai yang diberikan baik terhadap semua aspek penilaian. Bias, penilai seringkali dipengaruhi oleh faktor: umur, ras dan jenis

kelamin sehingga sangat mempengaruhi peringkat karyawan. Dalam penelitian ini akan menganalisa dan menerapkan metode SAW pada Fuzzy Multiple Attribute Decision Making untuk mengevaluasi kinerja karyawan dengan tujuan sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen khususnya bagian HRD untuk mengambil keputusan dalam hal memberikan promosi kenaikan jabatan, kenaikan pangkat maupun memberikan sanksi atau teguran bagi karyawan itu sendiri. Berdasarkan hasil eksperimen dalam penelitian ini penerapan metode SAW untuk evaluasi kinerja karyawan dengan menggunakan data sampling alternatif sebanyak 50 alternatif dan kriteria sebanyak 5 kriteria terbukti bahwa metode SAW untuk melakukan evaluasi kinerja karyawan menghasilkan nilai preferensi sebesar 13.7473. Dan dengan angka margin error sebesar 0,404% dapat disimpulkan bahwa metode SAW memberikan tingkat akurasi yang optimal dalam mengevaluasi kinerja karyawan.

Kata Kunci : *Evaluation, Performance, SAW, FMADM, Preferences*

1. PENDAHULUAN

Menurut hasil wawancara yang dilakukan dengan bagian kepegawaian PT. SIERAD PRODUCE sistem untuk melakukan penilaian kinerja pegawai masih menggunakan cara yang manual. Bagian kepegawaian mendapatkan data yang dikumpulkan dari kepala bagian setelah itu baru dilakukan penilaian yang masih bersifat subjektif dimana penilai masih menggunakan parameter yang global.

Metode yang sering digunakan dalam menyelesaikan permasalahan penilaian kinerja pegawai adalah. (Dessler, 2008) menggunakan performance appraisal. Performance appraisal bertujuan melakukan evaluasi terhadap kinerja karyawan dengan jangka waktu yang telah ditentukan berdasarkan waktu standar yang telah ditentukan. Dengan performance appraisal dapat membantu melakukan identifikasi kelemahan dan kekurangan karyawan, hal ini bermanfaat untuk perencanaan karirnya dan mempengaruhi keputusan peningkatan gaji dan promosi. Akan tetapi performance appraisal memiliki beberapa

kelemahan (Dessler, 2008) antara lain: Halo effect, penilai menyukai atau tidak menyukai sifat pegawai yang dinilainya. Central tendency, nilai yang diberikan cenderung berada ditengah-tengah jadi tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah hal ini bermanfaat untuk perencanaan karirnya dan mempengaruhi keputusan peningkatan gaji dan promosi. Akan tetapi performance appraisal memiliki beberapa kelemahan (Dessler, 2008) antara lain: Halo effect, penilai menyukai atau tidak menyukai sifat pegawai yang dinilainya. Central tendency, nilai yang diberikan cenderung berada ditengah-tengah jadi tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah. Metode TOPSIS juga sering digunakan dalam kasus evaluasi kinerja karyawan. Metode topsis mempunyai konsep yang sederhana dan mudah dipahami selain itu juga metode topsis mempunyai kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Akan tetapi metode topsis juga memiliki kelemahan Harus adanya bobot yang dihitung menggunakan AHP untuk melanjutkan hitungan data selanjutnya dengan memakai TOPSIS. Metode

AHP (Analytical Hierarchy Process) juga dapat dipergunakan dalam mengevaluasi kinerja karyawan. Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) mempunyai konsep yang membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami, memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif dan AHP juga menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas. Selain itu metode AHP memiliki kelemahan Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subjektivitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru. Dari beberapa pendekatan yang memungkinkan, dipilih pendekatan Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak menerima reward berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Alasan lain penggunaan Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) karena data penilaian yang diinput tidak harus berupa data crisp, berbeda dengan metode Multi Attribute Decision Making (MADM) klasik, dimana input data penilaian harus berupa data crisp.

Dalam penelitian ini akan menganalisa dan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Fuzzy Multiple Attribute Decision Making. Dengan menggunakan metode SAW akan didapat alternatif terbaik dalam penilaian kinerja karyawan dengan metode FSAW dapat dilakukan dengan lebih baik dari segi hasil dan cepat dari segi waktu pengukuran kinerja karyawan. Dengan tujuan bisa membantu manajemen khususnya manajemen sumber daya manusia dalam mengambil sebuah keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Pada awal tahun 1970-an (Turban, 2005), Scott Morton pertama kali mengartikulasikan konsep penting sistem pendukung keputusan. Ia mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai “sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk

memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur”. Definisi klasik lainnya (Turban, 2005) yaitu “Sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Sistem pendukung keputusan (Turban, 2005) adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur”. Sistem pendukung (Kusrini, 2007) keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semistruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Tujuan dari sistem pendukung keputusan (Kusrini, 2007) adalah:

Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.

Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan menggantikan fungsi manajer.

Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.

Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah.

Peningkatan produktivitas. Membangun suatu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada diberbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu, produktivitas staf pendukung (misalnya analis keuangan dan hukum) bisa ditingkatkan. Produktivitas juga bisa ditingkatkan menggunakan peralatan optimalisasi yang menentukan cara terbaik untuk menjalankan sebuah bisnis.

Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang diakses makin banyak juga alternatif yang bisa dievaluasi. Analisa risiko bisa dilakukan dengan cepat dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang lebih rendah. Keahlian bahkan bisa diambil langsung dari sebuah sistem komputer melalui metode kecerdasan tiruan. Dengan komputer, para pengambil keputusan bisa melakukan

simulasi yang kompleks, memeriksa banyak skenario yang memungkinkan, dan menilai berbagai pengaruh secara cepat dan ekonomis. Semua kapabilitas tersebut mengarah kepada keputusan yang lebih baik.

Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambil keputusan menjadi sulit. Persaingan didasarkan tidak hanya pada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan. Organisasi harus mampu secara sering dan cepat mengubah mode operasi, merencanakan ulang proses dan struktur, memberdayakan karyawan, serta berinovasi. Teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik secara cepat, bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang.

Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan. Menurut Simon(1997), otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memroses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.

Konsep SPK merupakan sebuah sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pembuatan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat tidak terstruktur dan semi terstruktur (Kusrini, 2007). SPK dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan, yang dimulai dari tahapan mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternatif

1.1 Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making adalah suatu cara pengambilan keputusan untuk mendapatkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Kriteria biasanya berupa ukuran-ukuran, aturan-aturan atau standar-standar yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

Ada beberapa fitur umum yang digunakan dalam Multi Attribute Decision Making (Kusumadewai, 2005), yaitu sebagai berikut.

Alternatif, alternatif adalah objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih oleh pengambil keputusan.

Atribut, atribut sering juga disebut sebagai karakteristik, komponen, atau kriteria keputusan. Meskipun pada kebanyakan kriteria bersifat satu level, namun tidak menutup kemungkinan adanya sub kriteria yang berhubungan dengan kriteria yang telah diberikan.

Konflik antar kriteria, beberapa kriteria biasanya mempunyai konflik antara satu dan yang lainnya, misalnya kriteria keuntungan akan mengalami konflik dengan kriteria biaya.

Bobot keputusan menunjukkan kepentingan relatif daripada kriteria, $= (w_1, w_2, \dots, w_n)$.

Matrik keputusan, suatu matrik keputusan X yang berukuran $m \times n$, berisi elemen-elemen X_{ij} , yang mempresentasikan rating dari alternatif $A_i (i=1, 2, \dots, m)$ terhadap $C_j (j=1, 2, \dots, n)$

2.2 Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)

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

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

Langkah Penyelesaian SAW sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.

- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria(Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R
- Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

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

Dimana :

- rij = rating kinerja ternormalisasi
- Maxi j = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
- Minij = nilai minimum dari setiap baris dan kolom
- Xij = baris dan kolom dari matriks
- Dengan rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i = 1,2,...,m dan j = 1,2,...,n.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai

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

Dimana:

- Vi = Nilai akhir dari alternatif
- wj = Bobot yang telah ditentukan
- rij = Normalisasi matriks
- Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative (Vi) lebih terpilih.

3. PEMBAHASAN

Data input untuk melakukan proses perhitungan evaluasi kinerja karyawan terdiri dari beberapa kriteria dengan perincian sebagai berikut:

- Data absensi Karyawan
- Data peringatan
- Data penghargaan
- Data hasil training

Setelah kriteria-kriteria ditentukan selanjutnya kriteria-kriteria penilaian tersebut dirincikan lagi menjadi seperti dibawah ini:

- C1 = Data absensi karyawan dengan kisaran nilai: 0-100% (dalam satu tahun)

Dari hasil wawancara dengan bagian kepegawain, bagian kepegawaian memaparkan bahwa absensi sangat penting untuk menentukan kenaikan atau promosi khususnya untuk bagian menengah sampai bagian bawahan.

- C2 = Data peringatan dengan kisaran nilai: 0-3 (dalam satu tahun)

Data peringatan menurut hasil wawancara adalah data yang didapat dari peringatan atau teguran pegawai karena kesalahan atau keteledoran.

- C3 = Data penghargaan dengan kisaran nilai: 0-10 (dalam satu tahun)

Data penghargaan adalah data yang didapat dari reward atau apresiasi yang di berikan kepada pegawai.

- C4 = Data hasil training dengan kisaran nilai: 0-10 (dalam satu tahun)

Data hasil training adalah data yang didapat karyawan setelah mengikuti pelatihan atau trainin yang dilakukan perusahaan.

- C5 = Data target kerja karyawan dengan kisaran nilai : 0-100% (dalam satu tahun)

Data target kerja data yang didapat dari penilaian karywan dalam melaksanakan pekerjaannya yang dilakukan oleh mandor atau kepala regu

Kemudian alternatif yang digunakan disimbolkan dengan angka 1-50, hal ini dilakukan karena sifat dari penelitian ini adalah dinamis dengan kata lain bahwa penelitian ini tidak ditujukan secara langsung terhadap perorangan atau perusahaan.

Eksperimen yang dilakukan dalam peneltian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- Memasukkan kriteria yang dijadikan bahan penilaian seperti yang sudah dijelaskan pada sub bab 3.3.2.

C1 = Data absensi karyawan dengan kisaran nilai: 0-100% (dalam satu tahun)

Dari hasil wawancara dengan bagian kepegawain, bagian kepegawaian memaparkan bahwa absensi sangat penting untuk menentukan kenaikan atau promosi khususnya untuk bagian menengah sampai bagian bawahan.

C2 = Data peringatan dengan kisaran nilai: 0-3 (dalam satu tahun)

Data peringatan menurut hasil wawancara adalah data yang didapat dari peringatan atau teguran pegawai karena kesalahan atau keteledoran.

C3 = Data penghargaan dengan kisaran nilai: 0-10 (dalam satu tahun)

Data penghargaan adalah data yang didapat dari reword atau apresiasi yang di berikan kepada pegawai.

C4 = Data hasil training dengan kisaran nilai: 0-10 (dalam satu tahun)

Data hasil training adalah data yang didapat karyawan setelah mengikuti pelatihan atau trainin yang dilakukan perusahaan.

C5 = Data target kerja karyawan dengan kisaran nilai : 0-100% (dalam satu tahun)

Data target kerja data yang didapat dari penilaian karywan dalam melaksanakan pekerjaanya yang dilakukan oleh mandor atau kepala regu

- Menentukan alternatif yang diajukan, dalam hal ini bersifat dinamis karena tidak ditujukan bagi satu perusahaan melainkan bersifat statis.

A1 = Alternatif 1 disimbolkan dengan angka 1

A2 = Alternatif 2 disimbolkan dengan angka 2

A3 = Alternatif 3 disimbolkan dengan angka 3

A4 = Alternatif 4 disimbolkan dengan angka 4

A5 = Alternatif 5 disimbolkan dengan angka 5

A6 = Alternatif 6 disimbolkan dengan angka 6

A7 = Alternatif 7 disimbolkan dengan angka 7

A8 = Alternatif 8 disimbolkan dengan angka 8

A9 = Alternatif 9 disimbolkan dengan angka 9

A10 = Alternatif 10 disimbolkan dengan angka 10

A11 = Alternatif 11 disimbolkan dengan angka 11

A12 = Alternatif 12 disimbolkan dengan angka 12

A13 = Alternatif 13 disimbolkan dengan angka 13

A14 = Alternatif 14 disimbolkan dengan angka 14

A15 = Alternatif 15 disimbolkan dengan angka 15

A16 = Alternatif 16 disimbolkan dengan angka 16

A17 = Alternatif 17 disimbolkan dengan angka 17

A18 = Alternatif 18 disimbolkan dengan angka 18

A19 = Alternatif 19 disimbolkan dengan angka 19

A20 = Alternatif 20 disimbolkan dengan angka 20

A21 = Alternatif 21 disimbolkan dengan angka 21

A22 = Alternatif 22 disimbolkan dengan angka 22

A23 = Alternatif 23 disimbolkan dengan angka 23

A24 = Alternatif 24 disimbolkan dengan angka 24

A25 = Alternatif 25 disimbolkan dengan angka 25

A26 = Alternatif 26 disimbolkan dengan angka 26

A27 = Alternatif 27 disimbolkan dengan angka 27

A28 = Alternatif 28 disimbolkan dengan angka 28

A29 = Alternatif 29 disimbolkan dengan angka 29

A30 = Alternatif 30 disimbolkan dengan angka 30

A31 = Alternatif 31 disimbolkan dengan angka 31

A32 = Alternatif 32 disimbolkan dengan angka 32

A33 = Alternatif 33 disimbolkan dengan angka 33

A34 = Alternatif 34 disimbolkan dengan angka 34

A35 = Alternatif 35 disimbolkan dengan angka 35

A36 = Alternatif 36 disimbolkan dengan angka 36

A37 = Alternatif 37 disimbolkan dengan angka 37

A38 = Alternatif 38 disimbolkan dengan angka 38

A39 = Alternatif 39 disimbolkan dengan angka 39

A40 = Alternatif 40 disimbolkan dengan angka 40

- A41 = Alternatif 41 disimbolkan dengan angka 41
- A42 = Alternatif 42 disimbolkan dengan angka 42
- A43 = Alternatif 43 disimbolkan dengan angka 43
- A44 = Alternatif 44 disimbolkan dengan angka 44
- A45 = Alternatif 45 disimbolkan dengan angka 45
- A46 = Alternatif 46 disimbolkan dengan angka 46
- A47 = Alternatif 47 disimbolkan dengan angka 47
- A48 = Alternatif 48 disimbolkan dengan angka 48
- A49 = Alternatif 49 disimbolkan dengan angka 49
- A50 = Alternatif 50 disimbolkan dengan angka 50

3. Bobot yang diberikan untuk masing-masing kriteria diberi nilai 1-5 dengan ketentuan sebagai berikut:
 1. Tidak penting
 2. Kurang penting
 3. Cukup penting
 4. Penting
 5. Sangat penting
 Kemudian ditentukan bobot untuk C1=4;C2=4;C3=4;C4=4;C5=5

4. Menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria dengan membuat tabel yang berisi alternatif dan kriteria-kriteria seperti gambar dibawah ini.

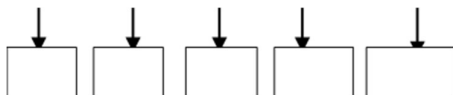


Table 3.1 Rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

5. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria.

$$X = \begin{bmatrix} \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} \\ \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} \\ \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} & \text{nilai} \end{bmatrix}$$

6. Merancang Matriks ternormalisasi dengan menggunakan persamaan berikut.

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

7. Mengitung perangkingan dengan rumus dibawah ini.

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

Untuk menganalisa dan mengetahui hasil penerapan metode SAW untuk evaluasi kinerja karyawan dilakukan percobaan dengan menggunakan data seperti pada gambar dibawah ini.

4. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang

Tabel 3.3 Hasil Akhir

Mencari Margin Error dari 50 orang karyawan dipilih untuk dilaukan penghitungan kinerja. Dalam penghitungan tersebut didapat nilai rata-rata kinerja adalah 16,0285 dengan standard defiasi sebesar 1,4547. Dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% maka kita dapat memperoleh margin of error

Selanjutnya tentukan standard error dari rata-rata hitung (mean), dengan menggunakan rumus berikut:

$$SE_x = s / \text{sqrt}(n) = 1,4547 / \text{sqrt}(50) = 1,4547 / 7,0711 = 0,206$$

Dan terakhir, tentukan nilai dari margin of error (ME).

$$ME = \text{Critical value} * \text{Standard error} = 1,96 * 0,206 = 0,404$$

Jadi nilai margin of error dari hasil diatas adalah 0,404% masih dibawah ME yang disepakati yaitu sebesar 5% dan tingkat keprcayaan sebesar 95%.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penghitungan dalam penelitian ini penerapan metode SAW untuk evaluasi kinerja karyawan dengan menggunakan data sampling sebanyak 50 alternatif dan kriteria sebanyak lima kriteria metode SAW dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja karywan. Pada alternatif pertama A1 dengan nilai C1= 98, C2= 0, C3= 6, C4= 8, C5= 80 menghasilkan nilai preferensi sebesar 14.2273, kemudian alternatif kedua A2 dengan nilai C1= 100, C2= 2, C3= 9, C4= 10, C5= 99 menghasilkan nilai preferensi 21 kemudian alternatif ketiga A3 dengan nilai C1= 97, C2= 1, C3= 7, C4= 9, C5= 87 menghasilkan nilai preferensi sebesar 16.9852 dan pada

alternatif kelima puluh A50 dengan nilai C1= 96, C2= 0, C3= 6, C4= 8, C5= 80 menghasilkan nilai preferensi sebesar 13.7473, nilai margin error = 0,404 % dari nilai preferensi yang telah dihasilkan dari proses penghitungan menggunakan metode SAW ditambah dengan penghitungan margin error yang dapat di gunakan untuk melihat apakah hasil pengujian dapat diterima atau tidak dapat disimpulkan bahwa metode SAW dapat memberikan tingkat akurasi yang optimal dalam evaluasi kinerja karyawan dan dapat dijadikan acuan bagi pihak manajemen dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penilaian karyawan

6. SARAN

Untuk lebih meningkatkan hasil dari penelitian ini, beberapa saran dapat diajukan seperti:

1. Penambahan kriteria untuk lebih meningkatkan preferensi yang dihasilkan sehingga penilaian dapat lebih objektif.
2. Penggunaan metode lainnya seperti TOPSIS, AHP maupun WP bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan evaluasi kinerja karyawan

REFERENSI

Desler, G. (2008). *Human Resources Management*. New Jersey: Prentice-Hall.

- Hariandja, M. T. (2007). *Management Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Grasindo.
- Malayu, S. H. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alierza, A., Majid, M., & Rosnah, M. Y. (2010). *Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem*.
- Amborowati, A. (2007). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Berprestasi berdasarkan Kinerja*.
- Kelemenis, A., & Askounis, D. (2010). A New TOPSIS based Multi Criteria Approach To Personel Selection. *Expert Systems With Applications*, 5000- 5008.
- Kusumadewi, S. (2005). Pencarian Bobot Atribut Pada Multiple Attribute Decision Making Dengan Pendekatan Objektif Menggunakan Algoritma Genetika. *Gemetika*, 48-56.
- Kusumadewi, S. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Turban, E. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi 7 Jilid 1*. Yoogyakarta: Andi.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi