

**PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTED* (FSAW)
(Studi Kasus di Titi Sari *Collection*)**

Hayatun Nufus¹, Wudjud Soepeno Dihadjo², Agus Solikin³
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP UMSurabaya
hayatun56@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan di Titi Sari *Collection* dilakukan dengan mengamati karyawan kemudian data diolah secara manual sehingga terdapat kesalahan-kesalahan dalam penginputan data karyawan dan penilaian prestasi kerja, ini semua dikarenakan penilaian Titi Sari *Collection* ini dilakukan secara subjektif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hasil penilaian kinerja karyawan di Titi Sari *Collection* dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW).

Penelitian ini dilakukan di Titi Sari *Collection*, Dukun–Gresik dengan subjek karyawan Titi Sari *Collection* pada bidang jahit dan objek adalah kinerja suatu karyawan tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian terapan dan studi kasus dengan menggunakan pendekatan deskriptif atau survey. Teknik pengumpulan data diperoleh dari studi kepustakaan wawancara, dan kuesioner. Kemudian data dianalisis dengan mereduksi, menyajikan dan menarik kesimpulan.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Dengan adanya penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) yang diterapkan di karyawan bidang jahit Titi Sari *Collection*, akan membantu pihak manajemen dalam menilai kinerja karyawan karena dengan metode FSAW tersebut merupakan salah satu alternatif yang lebih baik dari alternative lainnya dan dapat menggunakan lebih dari satu kriteria. Selain itu juga, penilaian dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) mempunyai perbedaan yang signifikan, karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

Kata kunci : Kinerja, karyawan bidang jahit, Metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW)

PENDAHULUAN

Pada hakekatnya keberhasilan suatu instansi dalam mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan sangat tergantung pada kesiapan sumber daya manusia yang dimiliki, yang terlihat melalui pengetahuan terhadap standar pengerjaan yang dimiliki, kecakapan dalam menyelesaikan pekerjaan yang merupakan tanggung jawabnya, serta kualitas atas pekerjaan yang dilaksanakan.

Untuk mengetahui potensi dari setiap pegawai pada instansi dilakukan penilaian terhadap kinerja pegawai dan memberikan pemahaman terkait pentingnya pemetaan potensi dan kualitas karyawan. Penilaian adalah suatu usaha yang dilakukan dalam pengambilan keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik-buruk yang bersifat kualitatif. (Adhenarlin, 2010). Menurut menurut Wherter (dalam Harahap, 2012:15) penilaian kinerja berfungsi sebagai : (1) Keputusan untuk penempatan, yaitu dapat dilakukannya penempatan karyawan sesuai dengan keahliannya. (2) Pelatihan dan pengembangan, yaitu melalui penilaian akan diketahui kelemahan-kelemahan dari karyawan sehingga dapat dilakukan program pelatihan dan pengembangan yang lebih efektif. (3) Dapat mengidentifikasi adanya kekurangan dalam desain pekerjaan, yaitu kekurangan kinerja yang menunjukkan adanya kekurangan dalam perancangan jabatan. (4) Umpan balik pada pelaksanaan fungsi manajemen sumber daya manusia, yaitu dengan diketahuinya kinerja karyawan secara keseluruhan, ini akan menjadi informasi sejauh mana fungsi sumber daya manusia berjalan dengan baik atau tidak.

Fuzzy artinya kabur atau samar. Menurut (Kusumadewi dan Purnomo, 2010) metode *fuzzy* digunakan karena (1) Konsep logika *fuzzy* mudah dimengerti. (2) Logika *fuzzy* sangat fleksibel. (3) Logika *fuzzy* memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat. (4) Logika *fuzzy* mampu memodelkan fungsi-fungsi *nonlinear* yang sangat kompleks.

Terdapat beberapa metode *fuzzy* untuk menyelesaikan permasalahan penilaian prestasi karyawan, antara lain dengan menggunakan *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP), ELECTRE, TOPSIS, *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

Menurut Alireza, dkk (2012) dalam “*Simple Additive Weighting Approach to Personnel Selection Problem*” bahwa SAW mengabaikan *fuzziness of executives* selama proses pengambilan keputusan. Selain itu, beberapa kriteria dapat memiliki struktur kualitatif atau memiliki struktur yang tidak pasti dan tidak dapat diukur dengan tepat. Metode ini 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. Adapun langkah-langkah FSAW menurut (Maulana, 2012) adalah: (1)

Menentukan kriteria-kriteria (C) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. (2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. (3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan (*benefit*) ataupun atribut biaya (*cost*)) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R. Adapun normalisasi matriks keputusan dengan atribut keuntungan (*benefit*) ditentukan dengan rumus $R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_{ij}}$. Sedangkan normalisasi matriks keputusan dengan atribut biaya (*cost*) ditentukan dengan rumus $R_{ij} = \frac{\min_{ij}}{x_{ij}}$. (4) 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 (A) sebagai solusi penyelesaian dengan menggunakan rumus $V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$.

Metode FSAW juga memiliki kelebihan, diantaranya : (1) Menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. (2) Penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan. Selain memiliki kelebihan, FSAW juga memiliki kekurangan, yaitu : (1) Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan *crisp*. (2) Adanya perbedaan perhitungan normalisasi matriks sesuai dengan nilai atribut (antara nilai *benefit* dan nilai *cost*).

Titi Sari *Collection* merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang produksi jilbab muslim. Instansi ini memiliki karyawan yang jumlahnya selalu meningkat, hal ini dikarenakan jumlah permintaan produksi yang semakin bertambah. Selain itu, instansi ini memiliki bidang-bidang pekerjaan yang banyak, diantaranya: bidang jahit, sulam, payet, neci, border computer, border corneli, penjaga toko, dan pengemasan produk. Kondisi saat ini, penilaian dilakukan dengan mengamati karyawan kemudian data diolah secara manual, dengan cara merekap nilai, kemudian dilakukan perhitungan dengan cara menjumlahkan nilai dari setiap kriteria, sehingga didapatkan nilai total dari setiap karyawan. Data yang diolah secara manual ini masih banyak terjadi kesalahan dalam penginputan data karyawan dan penilaian prestasi kerja, ini semua dikarenakan penilaian Titi Sari *Collection* ini dilakukan secara subjektif.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian terapan, dimaksudkan untuk menguji teori atau ilmu yang sudah ada untuk keperluan praktis yang bermanfaat secara langsung dalam kehidupan manusia. Selain itu, penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan menerapkan teori dan mensimulasikan pada data di lapangan dari beberapa sumber, diantaranya dari buku-buku maupun internet.

Penelitian ini pada bulan April 2015 sampai tujuan penelitian tercapai. Subjek penelitian ini adalah karyawan bidang jahit Titi Sari *Collection* dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW).

Teknik pengumpulan data di atas dengan menggunakan studi kepustakaan, wawancara dan kuesioner. Studi kepustakaan yaitu dengan mempelajari literatur berkaitan dengan teori yang dibutuhkan untuk penilaian kinerja karyawan. Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data. Wawancara ini digunakan untuk menguatkan data yang diperoleh dari kuesioner. (Fatihudin dan Holisin, 2011:26). Sedangkan **kuesioner** adalah sederetan daftar pertanyaan yang dibuat secara tertulis oleh peneliti untuk memperoleh data atau informasi yang berupa jawaban-jawaban yang diberikan oleh responden. Kuesioner ini merupakan data variabel nominal, maka skor yang diberikan hanya label yang memiliki skala peringkat. Adapun aturan pensokoring dalam kuesioner ini menggunakan aturan positif dengan skor 4–3–2–1. (Widoyoko, 2012:70).

Adapun teknik analisis data ini adalah mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan adalah karyawan bidang jahit di Titi Sari *Collection*. Pada penelitian ini diambil 30 karyawan bidang jahit. Adapun langkah-langkah perhitungan kinerja karyawan dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) adalah sebagai berikut:

Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted

1. Mengolah kuesioner dengan menggunakan aturan positif dengan skor 4–3–2–1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Kinerja Karyawan Titi Sari *Collection* dengan Kuesioner

No	Nama	Nilai Kriteria							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	Dhirwah	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
2	Khusnul	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
3	Iin	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
4	Umrotul	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
5	Evi	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
6	Erna	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
7	Uswatun	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
8	Nur Jannah	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
9	Nurul	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Kurang	Sangat Baik	Sangat Baik
10	Endang	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
11	Bakha	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik
12	Bikha	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik
13	Nikhlah	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
14	Nunuk	Sangat Baik	Kurang	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
15	Zula	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
16	Lisa	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
17	Heti	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup
18	Nia	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
19	Si'a	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
20	Halimah	Baik	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
21	Isna	Sangat Baik	Kurang	Kurang	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
22	Sumiyati	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
23	Sirul	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik	Kurang	Baik	Sangat Baik
24	Yuyun	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik
25	Yati	Baik	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Kurang	Cukup	Sangat Baik

No	Nama	Nilai Kriteria							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
26	Darsih	Sangat Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
27	Zula M	Baik	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
28	Masrifah	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
29	Urifah	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik
30	Siti	Baik	Kurang	Cukup	Baik	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik

2. Pada penelitian ini alternatif karyawan Titi Sari *Collection* (Bidang Jahit) yang dinilai ditandai dengan A₁ sampai dengan A₄₀, dengan uraian sebagai berikut:

- | | | |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| A ₁ = Dhirwah | A ₁₁ = Bakha | A ₂₁ = Isna |
| A ₂ = Khusnul | A ₁₂ = Bikha | A ₂₂ = Sumiyati |
| A ₃ = Iin | A ₁₃ = Nikhlah | A ₂₃ = Sirul |
| A ₄ = Umrotul | A ₁₄ = Nunuk | A ₂₄ = Yuyun |
| A ₅ = Evi | A ₁₅ = Zula | A ₂₅ = Yati |
| A ₆ = Erna | A ₁₆ = Lisa | A ₂₆ = Darsih |
| A ₇ = Uswatun | A ₁₇ = Heti | A ₂₇ = Zula M |
| A ₈ = Nur Jannah | A ₁₈ = Nia | A ₂₈ = Masrifah |
| A ₉ = Nurul | A ₁₉ = Si'a | A ₂₉ = Urifah |
| A ₁₀ = Endang | A ₂₀ = Halimah | A ₃₀ = Siti |

3. Kriteria penilaian kinerja karyawan di Titi Sari *Collection* (Bidang Jahit) ditandai dengan C₁ sampai dengan C₈, dengan perincian sebagai berikut:

- | | |
|---|---------------------------------|
| C ₁ = Kualitas dan Kuantitas Kerja | C ₅ = Disiplin Kerja |
| C ₂ = Kejujuran | C ₆ = Komunikasi |
| C ₃ = Kerjasama | C ₇ = Tanggung Jawab |
| C ₄ = Semangat Kerja | C ₈ = Kerapian |

4. Sebelum menentukan rating kecocokan, maka ditentukan kriteria *benefit* dan kriteria *cost*. Adapun kriteria-kriterianya adalah:

- | | |
|---|---------------------------------|
| Kriteria <i>benefit</i> adalah | Kriteria <i>cost</i> adalah |
| C ₁ : Kualitas dan Kuantitas Kerja | C ₃ : Kerjasama |
| C ₂ : Kejujuran | C ₄ : Semangat Kerja |
| C ₈ : Kerapian | C ₅ : Disiplin Kerja |
| | C ₆ : Komunikasi |
| | C ₇ : Tanggung Jawab |

Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted

5. Semua kriteria terbagi atas 5 (lima) bilangan *fuzzy*, yaitu Sangat Kurang, Kurang, Cukup, Baik, Sangat Baik. Bilangan bilangan *fuzzy* tersebut dapat dikonversikan ke bilangan *crisp*.

Sangat Kurang = 0;

Cukup = 0.5;

Kurang = 0.25;

Baik = 0.75;

Sangat Baik = 1

6. Melakukan konversi bilangan *fuzzy* ke bilangan *crisp* atau membuat rating kecocokan setiap alternatif penyelesaian pada setiap kriteria penilaian kinerja karyawan Titi Sari *Collection* (Bidang Jahit).

Tabel 2. Hasil Konversi Bilangan Fuzzy Kebilangan Crisp Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

No	Nama	Nilai Kriteria							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	Dhirwah	1	0.75	0.75	0.50	0.75	1	1	1
2	Khusnul	0.50	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	1	1
3	Iin	1	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
4	Umrotul	0.75	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
5	Evi	0.75	0.50	0.50	1	0.50	0.75	0.75	1
6	Erna	1	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	1
7	Uswatun	1	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
8	Nur Jannah	1	1	0.75	0.75	1	0.75	1	1
9	Nurul	1	0.75	0.75	1	1	0.25	1	1
10	Endang	1	1	1	0.50	1	0.75	0.75	1
11	Bakha	0.75	0.50	0.50	0.75	0.75	1	0.75	0.75
12	Bikha	0.75	0.50	0.50	0.75	0.75	1	0.50	0.75
13	Nikhlah	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
14	Nunuk	1	0.25	1	0.75	1	0.75	1	1
15	Zula	1	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	1
16	Lisa	1	0.75	1	0.50	0.75	0.75	1	1
17	Heti	0.50	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.50
18	Nia	1	0.50	0.50	0.75	1	0.75	1	1
19	Si'a	0.75	0.50	0.50	0.75	1	0.75	0.75	1
20	Halimah	0.75	0.75	0.50	0.75	1	0.75	1	1
21	Isna	1	0.25	0.25	1	0.75	1	0.75	1
22	Sumiyati	1	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
23	Sirul	0.75	0.50	0.50	1	0.75	0.25	0.75	1
24	Yuyun	1	0.75	0.75	0.75	1	0.75	0.75	1
25	Yati	0.75	0.50	0.75	0.75	1	0.25	0.50	1
26	Darsih	1	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	1	1
27	Zula M	0.75	0.50	0.75	0.75	1	0.75	1	1
28	Masrifah	0.75	1	0.50	0.75	1	1	1	1
29	Urifah	0.50	0.75	0.75	0.75	1	1	0.50	1
30	Siti	0.75	0.25	0.50	0.75	0.50	1	0.50	1

7. Selanjutnya, tentukan terlebih dahulu pembobotan dari setiap kriteria (w). Pembobotan kriteria penilaian kinerja karyawan Titi Sari *Collection* ini lebih mengutamakan tingkat kejujuran, kualitas dan kuantitas kerja, kerapian,

disiplin kerja, komunikasi, kerjasama, semangat kerja, dan tanggung jawab. Pembobotan setiap kriteria ini harus berjumlah 1.

Tabel 3 Hasil Pembobotan Setiap Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	C1	0.2
2	C2	0.25
3	C3	0.07
4	C4	0.06
5	C5	0.08
6	C6	0.08
7	C7	0.06
8	C8	0.2

8. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya), sehingga diperoleh matriks normalisasi R.

Tabel 4. Tabel Matriks Keputusan Setiap Kriteria

1	0.75	0.75	0.50	0.75	1	1	1
0.50	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	1	1
1	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
0.75	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
0.75	0.50	0.50	1	0.50	0.75	0.75	1
1	0.75	0.75	1	0.75	0.75	0.75	1
1	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
1	1	0.75	0.75	1	0.75	1	1
1	0.75	0.75	1	1	0.25	1	1
1	1	1	0.50	1	0.75	0.75	1
0.75	0.50	0.50	0.75	0.75	1	0.75	0.75
0.75	0.50	0.50	0.75	0.75	1	0.50	0.75
0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
1	0.25	1	0.75	1	0.75	1	1
1	0.75	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	1
1	0.75	1	0.50	0.75	0.75	1	1
0.50	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.50
1	0.50	0.50	0.75	1	0.75	1	1
0.75	0.50	0.50	0.75	1	0.75	0.75	1
0.75	0.75	0.50	0.75	1	0.75	1	1
1	0.25	0.25	1	0.75	1	0.75	1
1	0.50	0.50	1	0.75	1	0.75	1
0.75	0.50	0.50	1	0.75	0.25	0.75	1
1	0.75	0.75	0.75	1	0.75	0.75	1
0.75	0.50	0.75	0.75	1	0.25	0.50	1
1	0.75	0.50	0.75	0.75	0.75	1	1
0.75	0.50	0.75	0.75	1	0.75	1	1
0.75	1	0.50	0.75	1	1	1	1
0.50	0.75	0.75	0.75	1	1	0.50	1
0.75	0.25	0.50	0.75	0.50	1	0.50	1

Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted

Berdasarkan tabel rating kecocokan, dapat dibentuk matriks keputusan dibentuk sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} 1 & \dots & 1 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0.75 & \dots & 1 \end{bmatrix}$$

Tabel 5. Normalisasi Matriks

No	Nama	Nilai Kriteria							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	Dhirwah	1	0.75	0.33	1	0.67	0.25	0.50	1
2	Khusnul	0.50	0.50	0.50	1	0.67	0.33	0.50	1
3	Iin	1	0.50	0.50	0.50	0.67	0.25	0.67	1
4	Umrotul	0.75	0.50	0.50	0.50	0.67	0.25	0.67	1
5	Evi	0.75	0.50	0.50	0.50	1	0.33	0.67	1
6	Erna	1	0.75	0.33	0.50	0.67	0.33	0.67	1
7	Uswatun	1	0.50	0.50	0.50	0.67	0.25	0.67	1
8	Nur Jannah	1	1	0.33	0.67	0.50	0.33	0.50	1
9	Nurul	1	0.75	0.33	0.50	0.50	1	0.50	1
10	Endang	1	1	0.25	1	0.50	0.33	0.67	1
11	Bakha	0.75	0.50	0.50	0.67	0.67	0.25	0.67	0.75
12	Bikha	0.75	0.50	0.50	0.67	0.67	0.25	1	0.75
13	Nikhlah	0.75	0.75	0.50	0.67	0.67	0.33	0.67	0.75
14	Nunuk	1	0.25	0.25	0.67	0.50	0.33	0.50	1
15	Zula	1	0.75	0.33	1	0.67	0.33	0.67	1
16	Lisa	1	0.75	0.25	1	0.67	0.33	0.50	1
17	Heti	0.50	0.75	0.33	0.67	0.67	0.33	0.67	0.50
18	Nia	1	0.50	0.50	0.67	0.50	0.33	0.50	1
19	Si'a	0.75	0.50	0.50	0.67	0.50	0.33	0.67	1
20	Halimah	0.75	0.75	0.50	0.67	0.50	0.33	0.50	1
21	Isna	1	0.25	1	0.50	0.67	0.25	0.67	1
22	Sumiyati	1	0.50	0.50	0.50	0.67	0.25	0.67	1
23	Sirul	0.75	0.50	0.50	0.50	0.67	1	0.67	1
24	Yyun	1	0.75	0.33	0.67	0.50	0.33	0.67	1
25	Yati	0.75	0.50	0.33	0.67	0.50	1	1	1
26	Darsih	1	0.75	0.50	0.67	0.67	0.33	0.50	1
27	Zula M	0.75	0.50	0.33	0.67	0.50	0.33	0.50	1
28	Masrifah	0.75	1	0.50	0.67	0.50	0.25	0.50	1
29	Urifah	0.50	0.75	0.33	0.67	0.50	0.25	1	1
30	Siti	0.75	0.25	0.50	0.67	1	0.25	1	1

9. Selanjutnya, mengalikan setiap kolom pada tabel tersebut dengan bobot kriteria yang sudah ditentukan di atas dengan rumus $V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$.

10. Dari hasil perkalian kolom pada tabel dengan bobot kriteria di atas, maka langkah selanjutnya adalah merangkingkan atau menurunkan karyawan yang mempunyai nilai tertinggi ke karyawan yang mempunyai nilai terendah. Sehingga diperoleh:

Tabel 5 Hasil Akhir Metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW)

No	Nama	Total Nilai	Perangkingan
1	Dhirwah	0,77	6
2	Khusnul	0,63	26
3	Iin	0,70	14
4	Umrotul	0,65	23
5	Evi	0,69	18
6	Erna	0,76	9
7	Uswatun	0,70	15
8	Nur Jannah	0,81	2
9	Nurul	0,79	3
10	Endang	0,83	1
11	Bakha	0,61	29
12	Bikha	0,63	27
13	Nikhlah	0,68	19
14	Nunuk	0,62	28
15	Zula	0,79	4
16	Lisa	0,78	5
17	Heti	0,57	30
18	Nia	0,70	16
19	Si'a	0,66	22
20	Halimah	0,71	12
21	Isna	0,68	20
22	Sumiyati	0,70	17
23	Sirul	0,71	13
24	Yuyun	0,76	10
25	Yati	0,72	11
26	Darsih	0,77	7
27	Zula M	0,64	25
28	Masrifah	0,77	8
29	Urifah	0,67	21
30	Siti	0,65	24

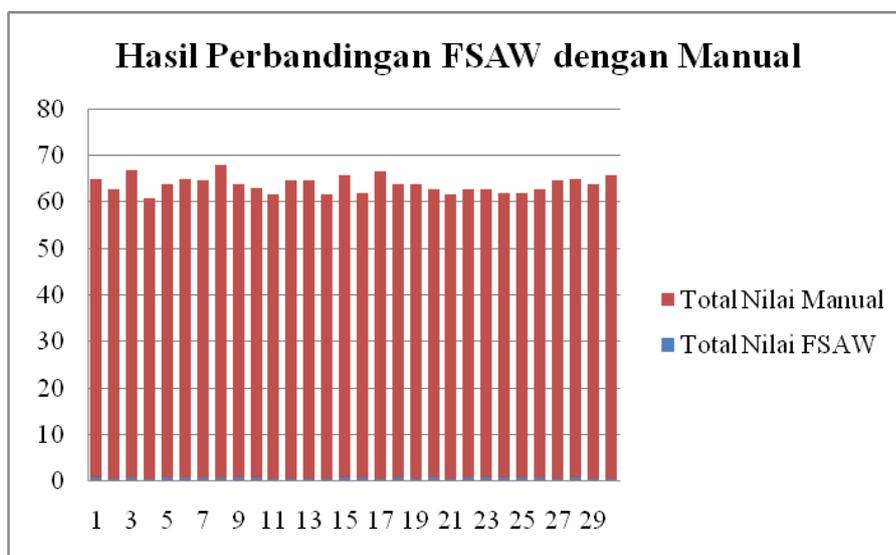
Berdasarkan dari data di atas, jika dibandingkan antara perhitungan penilaian kinerja karyawan dengan membagikan kuesioner agar tidak mengandung unsur subjektif, yaitu dihitung dengan metode FSAW dan dengan manual yang sudah diterapkan oleh Titi Sari *Collection* sebelumnya tanpa membagikan kuesioner, maka diperoleh tabel sebagai berikut:

Tabel 6 Perbandingan Perhitungan Manual dan FSAW

No	Nama	Total Nilai FSAW	Perangkingan	Total Nilai Manual	Perangkingan
1	Dhirwah	0,77	6	64	6
2	Khusnul	0,63	26	62	18
3	Iin	0,70	14	66	2
4	Umrotul	0,65	23	60	30
5	Evi	0,69	18	63	13
6	Erna	0,76	9	64	7
7	Uswatun	0,70	15	64	8
8	Nur Jannah	0,81	2	67	1

Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted

No	Nama	Total Nilai FSAW	Perangkingan	Total Nilai Manual	Perangkingan
9	Nurul	0,79	3	63	14
10	Endang	0,83	1	62	19
11	Bakha	0,61	29	61	24
12	Bikha	0,63	27	64	9
13	Nikhlah	0,68	19	64	10
14	Nunuk	0,62	28	61	25
15	Zula	0,79	4	65	4
16	Lisa	0,78	5	61	26
17	Heti	0,57	30	66	3
18	Nia	0,70	16	63	15
19	Si'a	0,66	22	63	16
20	Halimah	0,71	12	62	20
21	Isna	0,68	20	61	27
22	Sumiyati	0,70	17	62	21
23	Sirul	0,71	13	62	22
24	Yuyun	0,76	10	61	28
25	Yati	0,72	11	61	29
26	Darsih	0,77	7	62	23
27	Zula M	0,64	25	64	11
28	Masrifah	0,77	8	64	12
29	Urifah	0,67	21	63	17
30	Siti	0,65	24	65	5



Gambar 1. Grafik Perbandingan Perhitungan Manual dan FSAW

Berdasarkan tabel dan diagram di atas, maka hasil perhitungan dengan membagikan kuesioner dan dihitung menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) lebih tepat dan objektif dibandingkan dengan cara manual tanpa membagikan kuesioner, hal tersebut dinilai subjektif karena penilaian dilakukan tanpa memperhatikan indikator-indikator setiap kriteria yang di buat

oleh Titi Sari *Collection*. Selain itu juga, metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) ini dapat mengurutkan atau merangkingkan karyawan yang memiliki nilai terbaik. Penilaian dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) memiliki perbedaan yang signifikan karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan.

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan, sehingga dapat ditarik kesimpulan : Dengan adanya penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) yang diterapkan di karyawan bidang jahit Titi Sari *Collection*, akan membantu pihak manajemen dalam menilai kinerja karyawan karena dengan metode FSAW tersebut merupakan salah satu alternatif yang lebih baik dari alternatif lainnya dan dapat menggunakan lebih dari satu kriteria. Selain itu juga, penilaian dengan menggunakan metode *Fuzzy Simple Additive Weighted* (FSAW) mempunyai perbedaan yang signifikan dibanding penilaian kinerja secara manual di Titi Sari *Collection*. Hal ini dikarenakan karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhenarlin. 2010. <http://adhenarlin.wordpress.com/2010/03/19/pengertian-pengukuran-penilaian-dan-evaluasi>. (Diakses pada tanggal 14 Januari 2015).
- Alireza, dkk. 2012. Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem. *Jurnal Ilmiah ICTech*. X (1): 1-2.
- Fatihudin, didin dan Iis Holisin. 2011. *Cara Praktis Memahami Penulisan Karya Ilmiah, Artikel Ilmiah & Hasil Penelitian Kripsi, Tesis, dan Disertasi*. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Harahap, Mara Halim. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighted (SAW) Studi Kasus di PT. Bank Tabungan Negara (Persero) tbk. Cabang Karawang*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
- Kusumadewi, Sri dan Purnomo, H., 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk System Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Maulana, Muhammad Rifqi. 2012. <http://ictech—muchrifqim-16-1-penilaian-w.pdf>. (Diakses pada tanggal 20 Januari 2015).
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.