

PENERAPAN METODE FUZZY PADA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN (studi kasus PT. Indovisual Jakarta)

¹Eka Octavia, ²Andika Bayu Hasta Yanto

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta
Jl. Jatiwaringin Raya No. 18, Jakarta Timur, Indonesia

²Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta
Jl. RS. Fatmawati No. 24 Jakarta Selatan

Email: eccaoctaviaaa@gmail.com , andikahasta@gmail.com

ABSTRACT

The quality of human resources is required to improve the productivity performance of a company, the human resources that have expertise or competence will be able to improve employee performance. Employee performance appraisal must be conducted to determine the absolute performance of each employee to be achieved. The purpose of this paper is to know How to organize the processing of employee data into a valid consideration and more efficiently by using fuzzy Simple Additive weighting. Assessment of employee performance at PT. Indovisual with some including assessment criteria in terms of knowledge or education and assessment in terms of mental or behavioral using Fuzzy Simple Additive weighting algorithm can work well and can generate analysis and accurate information and faster compared to manual calculation so that PT. Indovisual can use it as a tool for effective decision making and efficient.

Keywords: Fuzzy Simple Additive Weighting Method, Employee Performance Appraisal

ABSTRAK

Kualitas sumberdaya manusia yang tinggi diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu perusahaan, sumberdaya manusia yang mempunyai keahlian atau kompetensi akan dapat meningkatkan prestasi kerja karyawan. Penilaian prestasi karyawan mutlak harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang hendak dicapai setiap karyawan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengatur pengolahan data karyawan menjadi sebuah pertimbangan yang valid dan lebih efisien dengan menggunakan metode fuzzy *Simple Additive Weighting*. Penilaian kinerja karyawan pada PT. Indovisual dengan beberapa kriteria diantaranya penilaian dalam hal pengetahuan atau pendidikan dan penilaian dalam hal mental atau perilaku menggunakan algoritma Fuzzy *Simple Additive Weighting* dapat berjalan dengan baik dan dapat menghasilkan analisis dan informasi yang akurat dan cepat dibandingkan dengan perhitungan secara manual sehingga PT. Indovisual dapat mempergunakannya sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang efektif dan efisien.

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia yang tinggi diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu perusahaan, sumber daya manusia yang mempunyai keahlian atau kompetensi dapat meningkatkan prestasi kerja karyawan.

Penilaian prestasi karyawan mutlak harus dilakukan untuk mengetahui prestasi yang hendak dicapai setiap karyawan, Apakah prestasi yang dicapai setiap karyawan baik, sedang atau kurang.

Penilaian prestasi penting bagi perusahaan untuk menetapkan tindakan kebijakan selanjutnya.

Untuk itu setiap perusahaan mempunyai cara yang berbeda dalam melakukan penilaian prestasi kerja karyawan.

Penilaian itu tergantung pada kebijakan perusahaan, Menurut (Maulana, 2012).

PT.

Indo visual merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi alat-alat presentasi kantor.

Sama seperti perusahaan lainnya, PT. Indo visual pun memiliki kriteria-kriteria saat melakukan penilaian kinerja kepada karyawannya.

Banyaknya kriteria inilah yang membutuhkan waktu yang relatif lama karena data masih diolah secara manual

sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan sangat besar.

Pihak manajemen menginginkan data valid

untuk menghindari penilaian secara subjektif, kemudian dilakukan proses perbandingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu karyawan terbaik.

BAHAN DAN METODE

Menurut (Maulana, 2012), 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.

Menurut (Maulana, 2012), pada Ifun Jaya Textile dalam penilaian karyawan masih membutuhkan waktu yang relatif lama karena penilai dilakukan dengan mengamati karyawan kemudian data diolah secara manual yaitu dengan menggunakan Microsoft Excel,

dimana masih banyak terjadi kesalahan dalam penginputan data karyawan dan penilaian prestasi kerja serta membutuhkan waktu yang relatif lebih lama.

Penelitian menurut (Ali, 2009) merupakan suatu cara untuk memahami sesuatu dengan melalui penyelidikan atau melalui usaha mencari bukti-bukti yang muncul sehubungan dengan masalah itu, yang dilakukan secara hati-hati sekali sehingga diperoleh pemecahannya.

2.1. Populasi dan Sample

(Sekaran, 2008)

mengungkapkan pengertian populasi sebagai keseluruhan kelompok, orang, kejadian atau hal-hal yang menarik bagi peneliti untuk ditelaah. Mengacu kepada pengertian yang dikemukakan oleh (Sekaran, 2008) tersebut, maka dapat dipahami bahwa populasi bisa berupa sekelompok orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi adalah sekelompok orang, kejadian, atau

hal-hal yang menarik untuk diteliti yang telah dibatasi oleh peneliti itu sendiri.

2.2. Penelitian Terkait

Tabel 1. Metode Penelitian

No	Topik	Penulis	Metode	Kesimpulan
1	Perancangan Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Dan Pemberian Reward Menggunakan Analytical Hierarchy process (AHP) Dan Fuzzy Synthetic Decision Approach	Diana Puspita Sari, Dyah Ika Rinawati, Ary Arvianto, dan Maudud Mujur	Analytical Hierarchy process (AHP)	Penggunaan metode Fuzzy Synthetic Decision Approach sebagai metode untuk mengkalulasi ukuran dengan menggunakan final score dari ukuran yang telah ditetapkan, sedangkan fungsi dari AHP adalah membenarkan bobot penilaian terhad faktor-faktor yang diturunkan tupoksi yang akan digunakan sebagai faktor penilaian.
2	Implementasi Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted	Krisna dhi Hariyanto dan Eko budi Santoso	Fuzzy Simple Additive Weighted	Fuzzy Simple Additive Weighting Method (SAW) dipilih untuk membantu melakukan penilaian setiap karyawan, melakukan perubahan kriteria, dan perubahan nilai bobot hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan karyawan berprestasi, sehingga akan didapatkan karyawan yang paling layak diberi reward atau penghargaan.
3	Penilaian Kinerja Karyawan Ifun Jaya Textile Dengan Metode Fuzzy Simple Additive Weighted	Much. Rifqi Maulana	Fuzzy Simple Additive Weighted	Metode Fuzzy Simple Additive Weighting dipilih untuk melakukan penilaian dan perankingan prestasi kerja karyawan. Hasil pengujian dapat disimpulkan aplikasi ini dapat diimplementasikan untuk penilaian prestasi kerja karyawan kontrak di Ifun Jaya Textile.

2.3. Variabel Penelitian

Kuisi onerdibuat denganskalal kert. Skala yang digunakan dalam kuisi oner tersebut menggunakan skalal kert denganskalanila ipositifantarsangatrendah (SR), Rendah (R), Cukup (C), Tinggi (T), dansangattinggi (TS). Berikut indikator dari variabel-variabel penelitian yang digunakan sebagai pertanyaan kuisi oner:

Tabel2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Variabel	Pertanyaan
Pengetahuan / Pendidikan (X1)	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki pengetahuan yang cukup tentang tugas/kewajibannya dan melakukannya sehingga mendekati standar perusahaan. Memiliki inisiatif dan keterampilan teknis dalam menjalankan tugas/pekerjaan yang relative baru. Memiliki kemampuan menyelesaikan tugas-tugas administrative. Memiliki pengetahuan untuk mampu mengarahkan dan membimbing karyawan / pegawai lain untuk mencapai efisiensi dan efektifitas. Memiliki pendidikan yang sesuai bidangnya sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat
Mental / Perilaku (X2)	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menyelesaikan pekerjaan dengan teliti dan tepat sesuai yang diharapkan. Memiliki kemampuan bekerja sama dengan orang lain. Memiliki kreatifitas untuk menyelesaikan pekerjaan untuk mencapai hasil yang lebih baik. Memiliki sikap kerja yang menyenangkan dan berusaha konsentrasi pada tugas. Dapat menyelesaikan sejumlah pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.

2.4. Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM)

Masalah multi attribute Decision Making (MADM) adalah mengevaluasi m alternative A_i ($i=1,2,...,m$) terhadap sekumpulan atribut atau kriteria a_{Cj} ($j=1,2,...,n$), dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Matriks keputusan setiap alternative terhadap setiap atribut X.

2.5. Fuzzy Simple Additive Weighting Method (SAW)

Menurut (Satoto, 2015), Metode ini sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode ini adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap semua atribut. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.

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

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j , $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai: $V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$

Berikut pertanyaan yang disampaikan kepada *pre test*:

1. Proses yang saat ini berjalan dapat memudahkan dalam melakukan penilaian kinerja karyawan?
2. Proses yang saat ini berjalan sudah memberikan analisis yang tepat dan akurat terhadap penilaian kinerja karyawan?
3. Penilaian kinerja karyawan yang saat ini berjalan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan?
4. Penilaian kinerja karyawan yang saat ini berjalan menggunakan beberapa parameter / variable?
5. Penilaian kinerja karyawan yang saat ini berjalan dapat memberikan informasi yang akurat?
6. Penilaian kinerja karyawan yang saat ini berjalan dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan?
7. Penilaian kinerja karyawan yang saat ini berjalan dapat memberikan informasi yang cepat?

Hasil kuesioner tersebut diukur dengan skala likert, yang merupakan bentuk skala penilaian antara 1 sampai 5 dengan deskripsi sebagai berikut:

Angka 1 menyatakan tidak setuju (TS)

Angka 2 menyatakan Kurang Setuju (KS)

Angka 3 menyatakan Ragu-Ragu (R)

Angka 4 menyatakan Setuju (S)

Angka 5 menyatakan Sangat Setuju (SS)

Pre Test:

Tabel 3
Pre Test

No	Nama	Jabatan	Pertanyaan							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
1	Alfi	Direktur	2	3	4	4	2	3	4	22
2	Ika	HRD Manager	3	4	4	1	1	3	4	20
3	Martiansyah	Legal Manager	3	3	3	4	3	4	3	21
4	Ines	Supervisor HRD	2	3	3	2	2	4	4	20
5	Ibuu	Supervisor Recruitment	2	4	4	4	2	4	3	23

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Riset

Data riset yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari 10 pertanyaan pada kuesioner untuk menilai 30 karyawan di PT. Indovisual dan disebar ke 5 pimpinan di PT. Indovisual.

3.2. Pengolahan Data FSAW

1. Melakukan identifikasi kriteria.

Identifikasi kriteria penilaian pendidikan / pengetahuan

P1 = Memiliki pengetahuan yang cukup tentang tugas / kewajibannya dan melakukan yang seharusnya mendekati standar perusahaan.

P2 = Memiliki inisiatif dan keterampilan teknis dalam menjalankan tugas / pekerjaan yang relative baru.

P3 = Memiliki kemampuan menyelesaikan tugas-tugas administrative.

- P4 = Memilikipengetahuanuntukm ampumengarahkandanmembim bingkaryawan lain untukmencapaiefisiensidanef ektifitas.
- P5 = Memilikipendidikan yang sesuaibidangnyasehinggama mpumengambilkeputusan yang tepat.

Identifikasikriteriapenilaianperilaku / mental

- P6 = Dapatmenyelesaikanpekerjaa ndengantelitidantepatsesuai yang diharapkan.
- P7 = Memilikikemampuanbekerjas amadengan orang lain.
- P8 = Memilikikreatifitasmenyelesa ikanpekerjaanuntukmencapai hasil yang lebihbaik.
- P9 = Memilikisikapkerja yang menyenangkandanberusahak onsentrasipadatugas.
- P10 = Dapatmenyelesaikansejumlah pekerjaan yang menjaditanggungjawabnya.
- Dari bilangan fuzzy bobottelahditentukandapatdik onversikankebilangancrips:

- SangatRendah (SR) = 0
 Rendah (R) = 0.25
 Cukup (C) = 0.5
 Tinggi (T) = 0.75
 Sangat Tinggi (ST) = 1

Rating kecocokandarisetiapkaryawanpadase tiapkriteria

Nama Penilai : Alfi
 Jabatan : Direktur

**Tabel4
 Rating
 kecocokanolehDirekturpadasetiapkrit**

No	Nama Karyawan	Nilai Kriteria									
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	Fenny	Tingg	Cuku	Tingg	Cuku	Cuk	Tingg	Tingg	Cuku	Tingg	Tingg
2	Febri	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku	Cuk	Tingg	Tingg	Cuku	Cuk	Cuku
3	Onne	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Rend	Cuk	Cuku
4	Martin	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Tingg	Tingg	Tingg	Tingg	Cuku
5	Steeven	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Tingg	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku
6	Davin	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Tingg	Cuk	Cuku
7	Hany	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku
8	Oyi	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Tingg	Tingg	Tingg	Cuku
9	Hendy	Cuku	Tingg	Cuk	Cuku	Cuk	Tingg	Tingg	Tingg	Tingg	Cuku
10	Rainata	Cuku	Cuku	Cuk	Tingg	Cuk	Tingg	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku
11	Reza	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Rend	Tingg	Cuku	Cuk	Cuku
12	Hendri	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Rend	Tingg	Cuku	Cuk	Cuku
13	Mabrur	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku
14	Amet	Cuku	Tingg	Cuk	Tingg	Cuk	Tingg	Tingg	Cuku	Tingg	Cuku

15	Heri	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Tingg	Rend	Rend	Cuku	Tingg	Cuku
16	Merry	Rend	Cuku	Cuk	Rend	Cuk	Rend	Rend	Rend	Cuk	Cuku
17	Riyani	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Cuku	Tingg	Tingg
18	Okty	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Tingg	Tingg	Tingg
19	Azizah	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku
20	Haris	Tingg	Cuku	Cuk	Tingg	Tingg	Cuku	Tingg	Cuku	Tingg	Tingg
21	Vera	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku
22	Umi	Cuku	Cuku	Cuk	Tingg	Tingg	Cuku	Cuku	Tingg	Cuk	Cuku
23	Ilham	Cuku	Rend	Cuk	Cuku	Cuk	Rend	Cuku	Rend	Tingg	Cuku
24	Novy	Cuku	Cuku	Cuk	Rend	Cuk	Cuku	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku
25	Agung	Cuku	Rend	Cuk	Cuku	Cuk	Cuku	Cuku	Rend	Cuk	Cuku
26	Idrus	Cuku	Rend	Cuk	Cuku	Cuk	Rend	Cuku	Rend	Tingg	Rend
27	Aie	Cuku	Cuku	Cuk	Rend	Cuk	Rend	Cuku	Rend	Cuk	Cuku
28	Mega	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Tingg	Cuku	Cuku	Tingg	Cuku
29	Fany	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku	Cuk	Tingg	Cuku	Cuku	Cuk	Cuku
30	Vizar	Cuku	Rend	Cuk	Rend	Cuk	Rend	Rend	Rend	Cuk	Cuku

2. Melakukan Konversibilangan fuzzy kebilangancrips.

Semuakriteriaterbagiatas 5 bilangan fuzzy, yaitu: SangatRendah (SR), Rendah (R), Cukup (C), Tinggi (T), Sangat Tinggi (ST). Bilangan-bilangan fuzzy tersebutdapatdikonversikankebilangancrips :

SR=0; R=0,25; C=0,5; T=0,75; ST=1

Hasilkonversibilangan fuzzy kebilangancripsdarisetiapkaryawan.

Nama Penilai : Alfi

Jabatan : Direktur

Tabel 5 Hasil konversibilangan fuzzy kebilangan cripsoleh Direktur

No	Nama Karyawan	Nilai Kriteria										P
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	Fenny	0.75	0.5	0.75	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5	0.75	0.5	0
2	Febri	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5	0.5	0.5	0
3	Onne	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.5	0
4	Martin	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75	0.5	0.5
5	Steeven	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5
6	Davin	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5	0.5
7	Hany	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5
8	Oyi	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0.5	0.5
9	Hendy	0.5	0.75	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.75	0.75	0.5	0.5
10	Rainata	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.75	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
11	Reza	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.75	0.5	0.5	0.5	0

12	Hendri	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.75	0.5	0.5	0.5	0.5
13	Mabrur	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5
14	Amet	0.5	0.75	0.5	0.75	0.5	0.75	0.75	0.5	0.75	0.5	0.5
15	Hari	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.25	0.25	0.5	0.75	0.5	0.5
16	Mary	0.25	0.5	0.5	0.25	0.5	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5	0.5
17	Riyani	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5
18	Okty	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5	0.5
19	Azizah	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5
20	Haris	0.75	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5	0.75	0.5	0.75	0.75	0.5
21	Vera	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5
22	Umi	0.5	0.5	0.5	0.75	0.75	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5	0.5
23	Ilham	0.5	0.25	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.25	0.75	0.75	0.5
24	Novy	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
25	Agung	0.5	0.25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.5
26	Idrus	0.5	0.25	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.25	0.75	0.25
27	Aie	0.5	0.5	0.5	0.25	0.5	0.25	0.5	0.25	0.5	0.5	0.5
28	Mega	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5
29	Fany	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
30	Vizar	0.5	0.25	0.5	0.25	0.5	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5	0.5

3. Membuat Matriks keputusan Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada. Berdasarkan tabel rating kecocokan, dapat dibentuk matriks keputusan, sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{benefit}.$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{cost}.$$

Hasil normalisasi matriks keputusan

Nama : Alfi

Jabatan: Direktur

R =

1	0.667	1	0.667	0.667	1	1	0.667	1	1
0.667	0.667	1	0.667	0.667	1	1	0.667	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.333	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	1	1	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667	0.667	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	1	0.667
0.667	1	0.667	0.667	0.667	1	1	1	1	0.667
0.667	0.667	0.667	1	0.667	1	0.667	0.667	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.333	1	0.667	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.333	1	0.667	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667
0.667	1	0.667	1	0.667	1	1	0.667	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.333	0.333	0.667	1
0.333	0.667	0.667	0.333	0.667	0.333	0.333	0.333	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	1
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667
1	0.667	0.667	1	1	0.667	1	0.667	1	1
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667
0.667	0.667	0.667	1	1	0.667	0.667	1	0.667	0.667
0.667	0.333	0.667	0.667	0.667	0.333	0.667	0.333	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.333	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667
0.667	0.333	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.333	0.667	0.667
0.667	0.333	0.667	0.667	0.667	0.333	0.667	0.333	1	0.333
0.667	0.667	0.667	0.333	0.667	0.333	0.667	0.333	0.667	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667	0.667	1	0.667
0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	1	0.667	0.667	0.667	0.667
0.667	0.333	0.667	0.333	0.667	0.333	0.333	0.667	0.667	0.667

Gambar1Hasil (R) MatriksKeputusanolehDirektur.

4. MelakukanPerankingan.

Tabel6Perankingan

No	Nama Karyawan	Nilai Kriteria										Nilai V
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	Fenny	4	3.25	4.5	4.083	3.667	4.667	4.5	4.083	4.75	4.167	41.67
2	Febri	2.583	3	4.25	2.167	3.667	3	4.5	3.5	3.833	3.083	33.58
3	Onne	2.333	2.417	2.5	1.25	3.667	2.667	3.667	2.583	3.833	2.833	27.75
4	Martin	2.917	3	3.417	2.833	3.667	4	3.917	3.5	4.5	3.083	34.83
5	Steeven	3.167	3.333	3.417	3.083	4	3.667	3.583	3.5	3.833	3.333	34.92
6	Davin	3.083	3.25	2.5	3.417	4	3.667	2.833	3.5	3.5	3.083	32.83
7	Hany	2.25	2.583	3.167	2.75	3.333	3.333	2.833	3.167	3.833	3.083	30.33
8	Oyi	3.667	2.333	2.667	2.5	3.667	3.667	3.667	3.5	4.083	3.083	32.83
9	Hendy	4.167	4.417	3.417	3.917	4.333	4.667	4.25	4.417	4.083	4.167	41.83
10	Rainara	3.333	3.833	3.417	4.25	3.667	4	2.833	3.5	3.083	3.667	35.58
11	Reza	2	3	1.833	1.583	3	2.333	3.417	2.583	3.5	3.083	26.33
12	Hendri	2.25	2.667	2.083	2.167	3.667	2.333	3.167	2.583	3.167	3.083	27.17
13	Mabrur	3.083	3.333	2.833	3	3.333	3.333	3.917	3.5	4.167	3.083	33.58
14	Amet	4.667	4.75	3.167	4.75	4.667	4.333	4.75	4.667	5	3.583	44.33

15	Hani	3.417	3.5	2.583	2.667	4	3	3.25	3.417	4	2.833	32.67
16	Mony	2.75	2.667	3.917	1.5	3.333	3	2.25	2.333	2.583	1.75	26.08
17	Riyani	3.083	3.583	3.667	3	3	3.667	3.083	3.167	3.75	3.417	33.42
18	Oleky	3.667	3	4.417	3.25	3.333	4.667	3.917	4.417	4.083	3.333	38.08
19	Anisah	2.083	3	2.667	2.75	3.667	3.333	1.917	3.167	3.833	2.833	29.25
20	Maria	4.25	3.833	2.583	3.417	4.667	4.333	4	4	4.667	3.417	39.17
21	Yem	2.333	2.667	2.833	1.917	3.333	3.333	3.083	2.5	3.5	2.5	28
22	Umi	3.083	3	3.417	3.667	4	3.333	3.417	3.5	3.833	2.833	34.08
23	Iham	2.25	2.417	2	1.5	3	2.667	3.333	2.833	3.833	2.833	26.67
24	Nevy	3.083	3	2.25	1.417	3.333	3.333	3.417	3.167	3.5	3.667	30.17
25	Agung	2.833	2.667	3.083	2.167	3.333	3.333	3.083	2.833	3.417	2.833	29.58
26	Mina	2.25	2.083	1.833	1.5	3.667	2.667	3.333	2.833	3.5	2.417	26.08
27	Aie	2.25	2.417	2.583	1.5	3.333	3	3.083	2.833	3.167	2.5	26.67
28	Mega	3.583	3.833	4.167	3.5	4.667	4.667	2.833	4.417	4.083	3.417	39.17
29	Fany	2.333	2.417	2.083	1.917	3	3.333	2.833	2.833	3.417	2.25	26.42
30	Visar	1.75	1.5	1.833	0.917	3	2.333	1.75	2.833	3.167	1.75	20.83

3.3. Hasil

Hasil Post Test

Tabel7Post Test

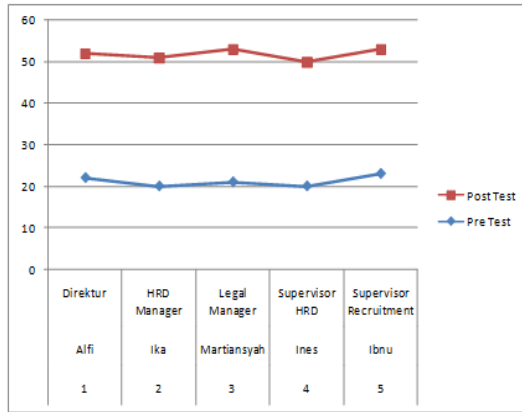
No	Nama	Jabatan	Pertanyaan							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
1	Alfi	Direktur	4	4	5	4	5	4	4	30
2	Ika	HRD Manager	4	4	4	5	5	5	4	31
3	Martiansyah	Legal Manager	5	5	4	4	5	5	4	32
4	Ines	Supervisor HRD	4	5	5	4	4	4	4	30
5	Ibnu	Supervisor Recruitment	4	4	4	4	4	5	5	30

Dari hasilpre testdanpost testtersebut, bisadirangkumdalamtabelberikut:

Hasil Pre Test dan Post Test

Tabel8PerbandinganHasilPre TestdanPost Test

No	Nama Karyawan	Jabatan	Pre Test	Post Test
1	Alfi	Direktur	22	30
2	Ika	HRD Manager	20	31
3	Martiansyah	Legal Manager	21	32
4	Ines	Supervisor HRD	20	30
5	Ibnu	Supervisor Recruitment	23	30



Gambar 2 Grafik Hasil Pre Test dan Post Test

3.4. Pembahasan

Tabel 9 Hasil Penilaian Karyawan Secara Manual

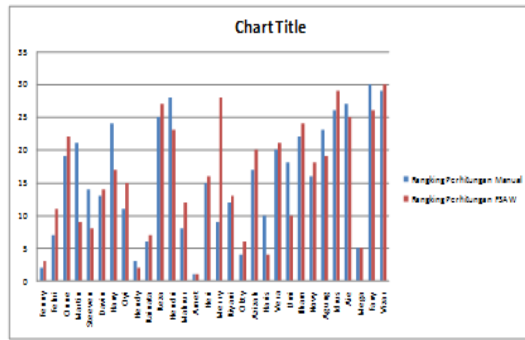
No	Nama Karyawan	Nilai Kriteria										Nilai V
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	Fenny	9	8	9	7	8	7	8	8	9	8	81
2	Febri	7	7	8	6	7	7	8	8	8	7	73
3	Onne	5	6	5	5	7	6	8	7	7	7	63
4	Martin	6	6	5	5	6	6	7	7	7	7	62
5	Steeven	7	6	6	6	7	6	7	8	7	7	67
6	Davin	7	7	6	6	7	6	7	8	7	7	68
7	Hany	5	7	5	5	7	6	5	7	7	7	61
8	Oyi	8	7	5	5	7	8	7	8	7	7	69
9	Heady	9	9	7	8	9	8	7	8	7	8	80
10	Rainata	8	8	7	7	8	8	7	8	7	8	76
11	Reza	6	6	5	5	6	7	6	7	6	7	61
12	Heodri	6	6	5	5	6	6	6	7	6	7	60
13	Mabrur	7	7	6	6	7	7	8	8	8	7	71
14	Amet	9	9	7	9	9	9	8	9	9	9	87
15	Heri	7	6	6	5	7	7	7	7	8	7	67
16	Merry	7	6	8	7	8	7	7	7	7	7	71
17	Riyani	7	6	7	6	8	7	7	7	7	7	69
18	Okty	8	7	8	7	8	8	8	8	8	8	78

19	Azizah	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	65
20	Haris	7	7	6	6	8	8	7	7	8	7	71
21	Vera	6	6	6	6	7	6	6	6	7	7	63
22	Umi	6	6	6	6	7	6	7	6	7	7	64
23	Ilham	7	6	5	5	6	6	7	6	7	7	62
24	Novy	7	7	5	5	7	6	8	6	8	8	67
25	Agung	7	6	5	5	6	6	7	6	7	7	62
26	Idrus	6	7	5	5	6	6	6	6	7	7	61
27	Aie	6	6	5	5	6	6	7	6	7	7	61
28	Mega	8	8	8	8	7	8	7	7	8	8	77
29	Fany	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	56
30	Vizar	5	5	5	5	7	7	6	6	6	7	59

Perbedaan perbandingan tersebut bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 10 Perbedaan perbandingan manual dengan perhitungan FSAW

Nama Karyawan	Rangking Perhitungan Manual	Rangking Perhitungan FSAW
Fenny	2	3
Febri	7	11
Onne	19	22
Martin	21	9
Steeven	14	8
Davin	13	14
Hany	24	17
Oyi	11	15
Heady	3	2
Rainata	6	7
Reza	25	27
Hendri	28	23
Mabrur	8	12
Amet	1	1
Heri	15	16
Merry	9	28
Riyani	12	13
Okty	4	6
Azizah	17	20
Haris	10	4
Vera	20	21
Umi	18	10
Ilham	22	24
Novy	16	18
Agung	23	19
Idrus	26	29
Aie	27	25
Mega	5	5
Fany	30	26
Vizar	29	30



Gambar 3 Grafik perbandingan perbandingan manual dengan FSAW

KESIMPULAN

Penilaian kinerja karyawan pada PT. Indo visual dengan beberapa kriteria diantaranya penilaian dalam hal pengetahuan / pendidikan dan penilaian dalam hal mental / perilaku menggunakan algoritma Fuzzy Simple Additive Weighting sudah berjalan dengan baik dan dapat menghasilkan analisis dan informasi yang akurat dan cepat dibandingkan dengan perhitungan secara manual, adapun perbedaannya adalah:

1. Data untuk penilaian kinerja karyawan masih belum valid, sedangkan setelah menggunakan metode FSAW sudah teruji tingkat validitasnya.
2. Pihak manajemen masih sulit memberikan bobot penilaian terhadap kinerja karyawan, sedangkan setelah menggunakan metode FSAW dapat berjalan lebih teratur dan efisien.

3. Belum terciptanya metode yang tepat untuk perhitungan proses perankingan karyawan, sedangkan setelah menggunakan metode FSAW pemberian ranking terhadap kinerja karyawan dapat memberikan hasil yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami berterimakasih kepada ALLAH SWT, kedua orang tua kami, teman-teman kuliah dan dosen pembimbing kami beserta staff-staff tempat bekerja kami yang telah membantupembuatan jurnal ini. Tanpamereka, jurnal ini mungkin tidak ada. Terimakasih.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Narbuko, Cholid dan Abu Achmadi. 2009. Metodologi Penelitian. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Kusumadewi, Sri dan Sri Hartati. 2010. Neuro-Fuzzy: Integrasi Sistem Fuzzy & Jaringan Syaraf. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [3] Zulganef. 2008. Metode Penelitian Sosial Dan Bisnis. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Firdaus, M. Aziz. 2010. Metode Penelitian. Tangerang: Jelajah Nusa