

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SAW (STUDI KASUS KELURAHAN JATIWARINGIN)

Bella Sartika¹, Duwi Cahya Putri Buani²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta

E-mail: ¹bellasartika@gmail.com , ²duwi.dcp@nusamandiri.ac.id

Abstract - Simple Addictive Weighting (SAW) method is a definition of the term weighted sum. From this method the basic concept is to determine a weighted summation of the performance rankings on each alternative used in each attribute. The assessment will be more precise because it is based on the value of criteria and the weight of preferences that have been determined. The purpose of this study is to analyze the results of calculations using a decision support system adrift of the selection of outstanding employees in JatiwaringinPondokgede Village as the end result becomes the best assessment. Based on calculations using the Simple Additive Weighting (SAW) method, researchers obtained the best employees as many as 7 people with the highest score obtained by 1. And get 5 employees with the lowest score. By applying the Simple Additive Weight (SAW) method through a more efficient employee performance selection process so that from the village side more quickly decide in choosing the performance of outstanding employees. Decision on the use of Simple Additive Weighting (SAW) methods in agencies and skilled and creative workforces. For 5 employees who get the lowest grades are expected to get more coaching. In order to create better behavior than that.

Keywords: SAW; Simple Additive Weighting; Villages; Employees; Achievers.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumber daya manusia memiliki peran utama dalam aktivitas suatu perusahaan industri, peningkatan kualitas sumber daya manusia adalah tugas utama yang harus dilakukan oleh perusahaan industri, hal ini dikarenakan untuk meningkatkan produktifitas perusahaan (K. Bariyah, 2014). Perlu dilakukan seleksi karyawan, untuk meningkatkan produktifitas perusahaan. Dalam melakukan seleksi sering terjadi permasalahan umum dimana proses penilaian dapat dilakukan secara subjektif terhadap salah satu karyawan (Alwendi, 2020). Penilaian prestasi penting bagi setiap karyawan dan berguna untuk meningkatkan ke disiplinian dalam bekerja serta dapat menjaga persaingan yang sehat, tentunya memerlukan hasil dari kinerja karyawan yang mempunyai kinerja baik (D. Witasari & Y. Jumaryadi, 2020). Kelurahan Jatiwaringin Kec. Pondok gede adalah tempat pelayanan masyarakat. Oleh karena itu, penulis jadikan tempat untuk riset dalam penerapan Sistem pendukung keputusan (SPK). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) bisa memberikan solusi, terutama dalam pengambilan keputusan penentuan karyawan berprestasi sesuai dengan kriteria penilaian yang ada pada Kantor Kelurahan Jatiwaringin tersebut (Saragih, 2013). Untuk mencapai tujuan dari sistem pendukung keputusan dalam penentuan bonus agar tercapai dengan baik maka SPK dibantu dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Yulisman, 2021). Adanya maksud dan

tujuan menggunakan metode SPK ini yaitu, untuk mengambil keputusan memilih secara alternatif yang merupakan hasil pengolahan informasi yang di dapat dengan menggunakan model-model pengambilan keputusan serta juga menyelesaikan masalah-masalah yang sifatnya terstruktur. Pada dasarnya pengambilan keputusan ini adalah suatu pendekatan *system* pada suatu permasalahan pengumpulan fakta, informasi, penentuan yang baik secara alternatif dan pengambilan tindakan yang paling tepat.

Simple additive weighting (SAW) adalah metode yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penentuan bobot preferensi dari kriteria, dan dapat mempermudah klasifikasi dari kriteria yang ada, Metode SAW digunakan untuk penentuan kriteria-kriteria pemilihan secara objektif dan tepat sasaran (D. S. Purnia dkk, 2019).

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan dukungan informasi interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis selama proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) menggunakan model analitis, *database* khusus, penilaian dan pandangan pembuat keputusan, dan proses permodelan berbasis komputer yang interaktif untuk mendukung pembuatan keputusan bisnis yang semi terstruktur dan tak terstruktur (Yani, 2017).

Decision Support Systems (DSS) adalah sistem berbasis komputer yang memproses informasi yang memungkinkan pembuatan keputusan menjadi lebih produktif, dinamis dan inovatif.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Kriteria-kriteria yang diambil dalam menentukan penilaian karyawan terbaik adalah nama jabatan, masa kerja, penilaian sesama karyawan, dan kedisiplinan dalam bekerja.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis permasalahan yang ada di Kelurahan Jatiwaringin dalam pemilihan karyawan terbaik sesuai dengan masa kerja dan penilaian sesama karyawan.
2. Mengetahui hasil penilaian yang optimal dalam menentukan karyawan terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
3. Mengatur pengolahan data karyawan yang bisa menjadi pertimbangan efisien dan valid untuk melakukan penilaian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi

2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (DSS) mampu untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur. Dalam kasus berkualitas tinggi, sistem pendukung keputusan dapat menjadi alat bagi pengambil keputusan untuk memperluas kemampuan mereka, tetapi tidak dapat menggantikan penilaian mereka (S. Syam, 2019).

Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer dengan adanya tiga komponen yang saling berinteraksi yaitu sistem bahasa, sistem pengetahuan dan sistem pemrosesan masalah (R. Hidayat, 2017).

2.1.2. Pengertian Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode *Multi Attribute Decision Making* (MADM) yang paling sederhana dan paling sering digunakan. Selain itu, metode ini juga merupakan metode yang paling mudah digunakan, karena memiliki algoritma yang tidak terlalu rumit untuk dipelajari. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan

terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (A. Setiadi, 2018).

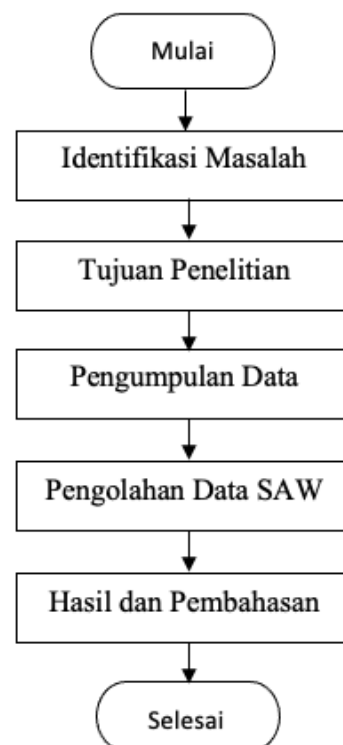
2.1.3. Karyawan Berprestasi atau Karyawan Terbaik

Saat memilih karyawan berprestasi, mereka harus memiliki persyaratan evaluasi yang disebut standar. Kriteria evaluasi meliputi absensi, disiplin, kinerja, kreativitas dan interaksi sosial. Menanggapi standar tersebut, penulis melakukan penelitian di perusahaan, dan melakukan pengumpulan data pribadi dan wawancara. Dari setiap kriteria akan memiliki subkriteria (Meizar, 2018).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Tahapan Penelitian

Pada metode penelitian ilmiah ini dilakukan secara sistematis dan terencana maka dari itu ada beberapa Langkah-langkah yang harus dilakukan secara berurut dalam melaksanakannya. Berikut tahapan yang harus dilakukan dalam penelitian ilmiah dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).



Gambar 1. Tahapan Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Tahapan ini untuk mengidentifikasi permasalahan yang dilakukan untuk mengetahui kriteria-kriteria oleh perusahaan, serta mengetahui masalah yang dihadapi

perusahaan peneliti kemudian merumuskan dengan permasalahan terkait.

b. Tujuan Penelitian

Pada sesi ini ialah penentuan dari tujuan riset. Salah satunya menganalisis hasil perhitungan menggunakan sistem pendukung keputusan terpaut pemilihan karyawan berprestasi pada Kelurahan Jatiwaringin Pondokgede, sebagaimana hasil akhirnya tersebut menjadi penilaian yang terbaik.

c. Pengumpulan Data

Pengolahan dan pengumpulan data dengan cara mewawancarai Kepala Lurah di Jatiwaringin Pondokgede, Kota Bekasi. Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk memilih karyawan berprestasi, hingga hasil wawancara yang dilakukan ini menggunakan beberapa kriteria sebagai nilai bobot dari setiap kriteria seperti Pengolahan Data SAW (*Simple Additive Weighting*).

d. Pengolahan Data SAW

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk menghitung nilai akhir alternatif. Keluaran yang nantinya dihasilkan adalah urutan alternatif dari yang tertinggi sampai alternatif terendah. Alternatif yang dimaksud adalah Karyawan yang berprestasi bagi Kelurahan Jatiwaringin Pondokgede.

e. Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian yang ada dapat memberikan perubahan dan membantu cara berpikir suatu perusahaan agar lebih baik lagi kedepannya dalam melihat potensi yang dimiliki oleh karyawan.

3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan data dari kelurahan Jatiwaringin Pondokgede. Kuesioner yang dirancang sendiri oleh penulis kemudian dikembangkan dari teori yang dikemukakan oleh ahli. Lalu kuesioner di isi oleh responden yang merupakan karyawan Kelurahan Jatiwaringin Pondokgede, dan pengolahan data dilakukan penulis dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

3.3. Hasil Uji Validitas

Menggunakan aplikasi SPSS 25 untuk melakukan uji validitas oleh peneliti. Pada Teknik pengujiannya menggunakan korelasi Bivariate Pearson. Caranya mengkorelasikan setiap skor item dan skor total. Skor total merupakan penjumlahan dari keseluruhan skor item. Jika r hitung $\geq r$ table maka item-item pernyataan dinyatakan valid. Dalam melakukan uji validitas nilai df , adalah sebesar $n-2$, maka $df = 30-2 = 28$ pada uji 2 arah dihasilkan nilai r

table adalah sebesar 0,361. Dan dari hasil pengujian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validasi

No	r Hitung	r Tabel	Ket
1	0,815	0,361	valid
2	0,857	0,361	valid
3	0,823	0,361	valid
4	0,871	0,361	valid
5	0,881	0,361	valid
6	0,653	0,361	valid
7	0,909	0,361	valid
8	0,817	0,361	valid
9	0,825	0,361	valid
10	0,875	0,361	valid
11	0,629	0,361	valid
12	0,867	0,361	valid
13	0,901	0,361	valid
14	0,855	0,361	valid
15	0,842	0,361	valid
16	0,696	0,361	valid
17	0,781	0,361	valid
18	0,822	0,361	valid
19	0,784	0,361	valid
20	0,884	0,361	valid

3.4. Hasil Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 25 dengan metode Cronbach's Alpha terhadap seluruh data yang telah diperoleh dari penyebaran kuesioner. Jika nilai Cronbach's Alpha $>0,60$ maka kuesioner dinyatakan reliabel.

Tabel 2. Hasil Uji Relianilitas Persepsi
Reliability Statistics

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>NofItems</i>
0,973	20

3.5. Analisa Dengan Menggunakan Metode SAW

Analisis (*Simple Additive Weighting*) SAW bertujuan untuk menentukan alternatif dan kriteria penilaian yang akan dinilai dari masing-masing alternatif. Berdasarkan penelitian sebelumnya dan hasil wawancara dengan pihak terkait untuk menentukan kriteria, bobot kriteria, dan nama alternatif pada sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi sebagai strategi kelurahan dengan metode SAW. Bobot preferensi atau tingkatan kepentingan dari setiap indikator, diberikan nilai, dimana penentuan bobot preferensi atau tingkat kepentingan diambil dari hasil

pembahasan wawancara yang telah dilakukan (R. Rusliyawati, 2018). Dan hasil dari pembahasan dalam sistem pendukung keputusan (SPK) ini juga berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada proses memilih karyawan berprestasi di Kelurahan Jatiwaringin, dalam penelitian ini juga akan dinilai dari kriteria dan alternatif, berikut dibawah ini ada tabel untuk kriteria dan alternatif yang akan di uji dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1. Kriteria

Untuk menentukan karyawan berprestasi pada Kelurahan Jatiwaringin ada beberapa kriteria yang sudah ditentukan.

Tabel 3. Kriteria Yang di Tetapkan

Kriteria	
C1	Pembinaan
C2	Kedisiplinan
C3	Tanggung jawab
C4	Masa Kerja

2. Menentukan Bobot dari Masing-masing Kriteria

Hasil dari wawancara dengan kepala lurah dan karyawan di kelurahan tersebut, maka didapatkan bobot dari masing-masing kriteria agar penilaian lebih efisien dan terstruktur.

Tabel 4. Penentuan Bobot Kriteria

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria	Bobot
C1	Pembinaan	0,20
C2	Kedisiplinan	0,30
C3	Tanggung jawab	0,30
C4	Masa Kerja	0,20

3.6. Pengolahan Data dengan Menggunakan Metode SAW

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) peneliti memperoleh karyawan terbaik sebanyak 7 orang dengan nilai tertinggi yang didapatkan nilai sebesar 1, rincian sebagai berikut:

Tabel 5. Nilai Tertinggi

No	Alternatif	Nama	Nilai
1	A13	Habibah	1
2	A17	Idris	1
3	A18	Yahya	1
4	A21	Nisrina	1
5	A25	Rosdiani	1
6	A28	Mansur	1
7	A29	Iyon, SE	1

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) peneliti memperoleh 5 orang karyawan dengan nilai terendah, rincian sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai Terendah

No	Alternatif	Nama	Nilai
1	A16	Febri Prayogo	0,4
2	A3	Ahmad Sofyan	0,54
3	A26	Tri Ayu W	0,66
4	A11	Edi Junaedi	0,66
5	A8	WaryoS.Ap, M.M	0,72

IV. PENUTUP

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa Adanya pemberian kriteria-kriteria untuk menentukan penilaian kinerja karyawan yang dapat membantu dalam mengambil keputusan agar mengetahui kinerja karyawan berprestasi, Sedangkan dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa karyawan terbaik pada kelurahan jatiwaringin sebanyak 7 orang dengan nilai tertinggi yang didapatkan sebesar 1 berdasarkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), karyawan tersebut adalah Habibah (A13), Idris (A17), Yahya (A18), Nisrina (A21), Rosdiani (A25), Mansur (A28), Iyon,SE (A29).

DAFTAR REFERENSI

- A. Alwendi. 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus PT. Beyf Bersaudara)". J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak, vol. 2, no. 2, p. 69, 2020, doi: 10.36499/jinrpl.v2i2.3308.
- A. Setiadi, Y. Yunita, and A. R. Ningsih. 2018. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik". J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 7, no. 2, pp. 104–109, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.572.
- D. S. Purnia, L. Lena, and R. Ratningsih. 2019. "Sistem Informasi Penentuan Calon PKH Menggunakan Metode SAW (Studi Kasus PPKH Kab.Tasikmalaya)". *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 135–148, 2019, doi: 10.31294/ijse.v5i2.7154.
- D. Witasari and Y. Jumaryadi. 2020. "Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus Citra Widya Teknik)". *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 115, 2020, doi:

- 10.24853/justit.10.2.115-122.
- K. Bariyah. 2014. "Implementasi Disiplin Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan". J. Ilm. Fak. Kegur. dan Ilmu Pendidik., vol. 16, no. 2, pp. 27–36, 2014.
- Meizar, Abdul. 2018. "Implementasi Analytic Hierarchy Process dan Simple Additive Weighted Dalam Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus : PT Sinar Sosro Pabrik Deli Serdang)". Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK), Vol 2 No 1, Januari 2018
- R. Hidayat. 2017. "Metode Simple Additive Weighting Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Murid Berprestasi". Sink. (Jurnal Penelit. Tek. Inform., vol. 2, no. 2, pp. 13–17, 2017.
- R. Rusliyawati, D. Damayanti, and S. N. Prawira. 2020. "Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer Relationship Management". *Eductic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 12–19, 2020, doi: 10.21107/edutic.v7i1.8571.
- S. H. Saragih. 2013. "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Sistem". *Pelita Inform. Darma*, vol. 4, no. 2, pp. 82–88, 2013.
- S. Syam, N. Berutu, and J. Na. 2019. "Metode Simple Multi Attribute Retting Tech". J. Ekobistek Fak. Ekon., vol. 8, no. 1, 2019.
- Yani, Herti., Pareza Alam Jusia. 2017. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Pengambilan Keputusan Penerimaan Internal Auditor pada PT. Finansia Multi Finance". Pros. 2nd Semin. Nas. IPTEK Terap. 2017, no. Vol 2, No 1 (2017): Mei 2017, pp. 11–16, 2017.
- Yulisman. 2021. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Dengan Metode SAW Pada PT. Delima Makmur Aceh Singkil (Decision Support System of Employee Bonus Determination With)". vol. 3, no. 2, pp. 78–90, 2021.

IDENTITAS PENULIS

Nama	: Bela Sartika
TTL	: P. Brandan, 10 Januari 2000
Alamat Rumah	: JL. Nusa I No. 1 RT. 004/RW.003 Kramat Jati, Kramat Jati, Jakarta Timur, DKI Jakarta
Telp.	: 0895-1255-7403
Email	: bellasartika323@gmail.com
Nama	: Duwi Cahya Putri Buani
NIDN/NIK	: 0318088902
TTL	: Cilacap, 18 Agustus 1989
JabatanFungsional	: Lektor
Alamat Rumah	: Griya Perigi Sawangan
Telp.	: 085881156965
Email	: duwi.dcp@nusamandiri.ac.id