
DECISION SUPPORT SYSTEM PERFORMANCE ASSESSMENT SECURITY USING SAW METHOD

Nanang Ingsap Putra^{1*}, Reko Syarif Hidayatullah², Rifki Ristiawan³

¹Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

²Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

³Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

E-mail: nanangingsapputra@gmail.com¹, rifkyjr@gmail.com², rifki2889@gmail.com³

ABSTRACT

The problems that exist in PT. XYZ is the absence of an information system that can assist in the process of assessing security performance quickly and precisely, then in making reports it is often too late to be given to company leaders because the storage is still manual. The purpose of designing a decision support system in order to facilitate the administration in the process of inputting security performance appraisal data and make it easier to make reports to the leadership. The method used in this study is Simple Additive Weighting (SAW) in solving the problems that have been studied. The results obtained in this study are to produce security performance assessment data reports and provide the best employee rankings at PT. XYZ is accurate so that it can assist in making strategies in the future. The application system designed is feasible to use for the security performance assessment process at PT. XYZ because it is in accordance with the needs, so as to facilitate the admin in the process of inputting data and making reports.

Keyword: System, Assessment, Performance, SAW

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA SECURITY TENAGA ALIH DAYA MENGGUNAKAN METODE SAW

ABSTRAK

Permasalahan yang terdapat pada PT. XYZ adalah belum ada nya suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam proses penilaian kinerja security secara cepat dan tepat, kemudian dalam pembuatan laporan sering sekali terlambat diberikan kepada pimpinan perusahaan dikarenakan penyimpanan nya masih manual. Tujuan dirancangnya suatu sistem pendukung keputusan agar memudahkan bagian administrasi dalam proses penginputan data penilaian kinerja securiy serta mempermudah dalam pembuatan laporan kepada pimpinan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam penyelesaian permasalahan yang sudah diteliti. Hasil yang didapat dalam penelitian ini yaitu menghasilkan laporan data penilaian kinerja security dan memberikan ranking karyawan terbaik pada PT. XYZ yang akurat sehingga dapat membantu dalam membuat strategi di masa yang akan datang. Sistem aplikasi yang dirancang sudah layak digunakan untuk proses penilaian kinerja security pada PT. XYZ karena sudah sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat mempermudah admin dalam proses penginputan data serta pembuatan laporan.

Kata kunci: Sistem, Penilaian, Kinerja, SAW

PENDAHULUAN

PT. XYZ adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perbankan. Perusahaan dapat berkembang merupakan keinginan setiap individu yang berada didalam perusahaan tersebut, sehingga diharapkan dengan perkembangan tersebut perusahaan mampu bersaing dan mengikuti kemajuan zaman. Karena itu, tujuan yang diharapkan oleh perusahaan dapat tercapai dengan baik. Kemajuan perusahaan dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan yang bersifat internal dan eksternal. Sejauh mana tujuan perusahaan telah tercapai dapat dilihat dari seberapa besar perusahaan memenuhi tuntutan lingkungannya (Rachman & Daru, 2021).

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu faktor penunjang untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Maka dari itu, sumber daya manusia yang berkompotensi tinggi dapat mendukung tingkat kinerja, dengan penilaian kinerja maka akan diketahui prestasi yang dicapai setiap karyawan, hal ini dapat digunakan oleh instansi sebagai pertimbangan dalam menentukan karyawan terbaik (Anindita & Rahayu, 2021).

Pembinaan dan pengembangan karyawan baru atau lama dalam perusahaan adalah salah satu kegiatan dalam rangka menyesuaikan diri dengan perubahan dan perkembangan karyawan. Menurut (Mangkunegara, 2016) mengemukakan bahwa Kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Karena itu perlu dilakukan penilaian atas pekerjaan yang telah dilaksanakan oleh karyawan atau disebut dengan penilaian kinerja atau penilaian prestasi kerja.

Adapun beberapa kriteria untuk penunjang penilaian kinerja dari *security* tenaga alih daya yaitu sikap & etika, kerjasama,

pelayanan & pengamanan dan disiplin. Kriteria-kriteria ini akan dijadikan tolak ukur penilaian kinerja *security* tenaga alih daya pada PT. XYZ agar pimpinan perusahaan dapat mengetahui hasil kinerjanya.

Dengan permasalahan tersebut, perlu ada nya suatu sistem yang terkomputerisasi dalam penyelesaiannya. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan (Sutabri, 2012). Suatu sistem yang dikembangkan merupakan sebagai instruksi yang dapat dikelola oleh programmer dalam menjalani perintah script tersebut. Pembangunan sistem yang harus diketahui ini sekumpulan aktivitas yang biasa digambarkan bagaimana sistem ini dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan instruksi. Dengan ini tujuannya untuk menghasilkan suatu *software* yang dibutuhkan oleh calon *user* kita dalam penyelesaian masalahnya (Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, 2012).

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian *Simple Additive Weighting* dalam penelitian ini. Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari data, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan, dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh (Antika & Susilowati, 2017). Metode Simple Additive Weight (SAW), sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot (Anto et al., 2019). Konsep dasar metode Simple Additive Weight (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Menurut (Badaruddin, 2019) Kriteria

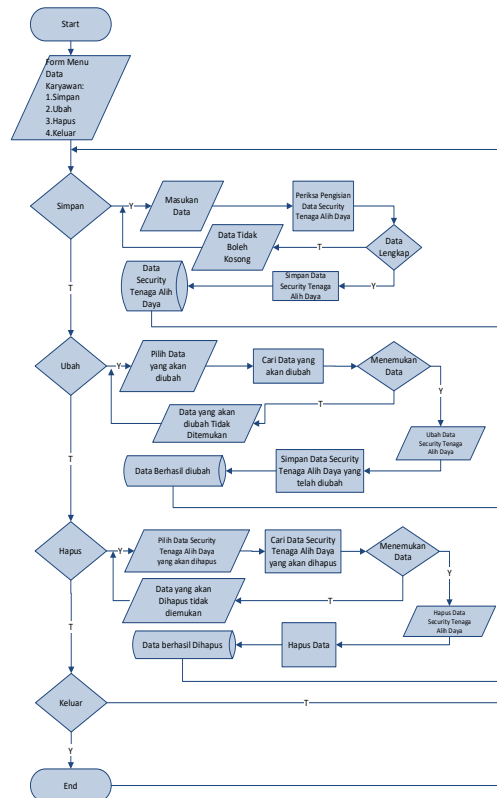
penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Syam & Rabidin, 2019).

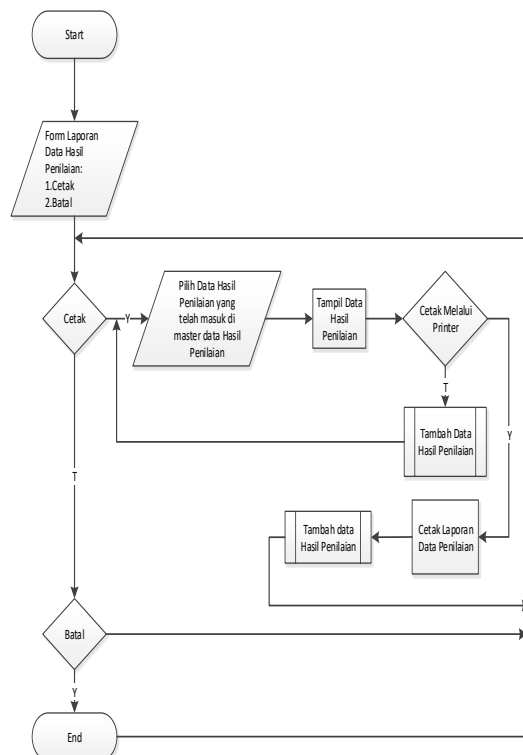
Berdasarkan beberapa pendapat yang di atas dapat penulis tarik kesimpulan bahwa pengertian dari metode SAW adalah metode penelitian yang hasil/ skor total yang diperoleh untuk sebuah alternatif dengan menjumlahkan semua hasil perkalian antara rating/ yang dibandingkan pada lintas atribut dan bobot setiap atribut. Rating pada setiap atribut sebelumnya harus sudah melalui proses normalisasi (Setiady et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi dalam perancangan sistem pendukung keputusan *security*, maka penulis memberikan alternatif penyelesaian masalah dengan merancang sistem pendukung keputusan *security* dengan menggunakan metode SAW dengan kriteria sikap & etika, kerjasama, pelayanan & pengamanan dan disiplin. Sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan efektivitas metode SAW terhadap penilaian kinerja *security* pada PT. XYZ.



Gambar 1. Menu Data Security



Gambar 2. Laporan Data Hasil Nilai

Flowchart

Pembahasan Metode SAW
Penentuan Kriteria Penilaian Kinerja
Security Pemberian nilai bobot data kriteria

mengacu pada penelitian sebelumnya dengan judul Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru (Indrawaty, Andrian dan Prasetya, 2019) yang menjelaskan bahwa bobot perhitungan SAW jumlah nilai bobotnya 1 atau 100. Data kriteria dapat dilihat pada table 4.1

Tabel 4.1. Data Kriteria

No.	Kriteria	Atribut	Bobot
1	Sikap & Etika	Benefit	40
2	Kerjasama	Benefit	30
3	Pelayanan & Pengamanan	Benefit	20
4	Disiplin	Cost	10

Sumber: Dokumen Pribadi

Tabel 4.2. Data Pembobotan

Kode	Kriteria	Sifat	Bobot	
C1	Sikap & Etika	Core factor	$40\% = 40/100 = 0.40$	40
C2	Kerjasama	Core factor	$30\% = 30/100 = 0.30$	30
C3	Pelayanan & Pengamanan	Secondary factor	$20\% = 20/100 = 0.20$	20
C4	Disiplin	Secondary factor	$10\% = 10/100 = 0.10$	10

Sumber: Dokumen Pribadi

Tabel 4.3. Rating Penilaian Kinerja

NIP	NAMA	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
K001	Junaedi	3	3	1	4
K002	Tono	3	3	2	1
K003	Alfian	3	3	3	3
K004	Tio	4	3	2	2
K005	Nanang	3	4	3	2
K006	Faiz	3	3	2	4
K007	Willy	3	3	3	2
K008	Boy	1	3	3	3
K009	Steven	3	3	4	4
K010	Abdurahman	1	3	4	1
K011	Subhan	2	2	3	4
K012	Willy	1	1	4	4
K013	Danielo	1	2	4	3
K014	Reyhan	2	3	4	4
K015	Bambang	1	3	4	4
		Benefit	Benefit	Benefit	Cost

Sumber: Dokumen Pribadi

Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R terdapat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Matriks Keputusan

NIP	NAMA	Kriteria				
		Kriteria	C1	C2	C3	C4
		Nilai Min dan Max	4,00	4,00	4,00	1,00
K001	Junaedi	0,75	0,75	4,00	0,25	
K002	Tono	0,75	0,75	2,00	1,00	
K003	Alfian	0,75	0,75	1,33	0,33	
K004	Tio	1,00	0,75	2,00	0,50	
K005	Nanang	0,75	1,00	1,33	0,50	
K006	Faiz	0,75	0,75	2,00	0,25	
K007	Willy	0,75	0,75	1,33	0,50	
K008	Boy	0,25	0,75	1,33	0,33	
K009	Steven	0,75	0,75	1,00	0,25	
K010	Abdurahman	0,25	0,75	1,00	1,00	
K011	Subhan	0,50	0,50	1,33	0,25	
K012	Willy	0,25	0,25	1,00	0,25	
K013	Danielo	0,25	0,50	1,00	0,33	
K014	Reyhan	0,50	0,75	1,00	0,25	
K015	Bambang	0,25	0,75	1,00	0,25	

Sumber: Dokumen Pribadi

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative terbaik (A) sebagai solusi.

Tabel 4.5. Matriks Keputusan

NIP	NAMA	Kriteria				Total	Rank	
		Kriteria	C1	C2	C3			C4
		Bobot	0,40	0,30	0,20			0,10
1	2	3	4	5	6	7	8	
K001	Junaedi	0,30	0,23	0,80	0,03	1,35		
K002	Tono	0,30	0,23	0,40	0,10	1,03		
K003	Alfian	0,30	0,23	0,27	0,03	0,83		
K004	Tio	0,40	0,23	0,40	0,05	1,08		
K005	Nanang	0,30	0,30	0,27	0,05	0,92		
K006	Faiz	0,30	0,23	0,40	0,03	0,95		
K007	Willy	0,30	0,23	0,27	0,05	0,84		
K008	Boy	0,10	0,23	0,27	0,03	0,63		
K009	Steven	0,30	0,23	0,20	0,03	0,75		
K010	Abdurahman	0,10	0,23	0,20	0,10	0,63		
K011	Subhan	0,20	0,15	0,27	0,03	0,64		
K012	Willy	0,10	0,08	0,20	0,03	0,40		
K013	Danielo	0,10	0,15	0,20	0,03	0,48		
K014	Reyhan	0,20	0,23	0,20	0,03	0,65		
K015	Bambang	0,10	0,23	0,20	0,03	0,55		

Sumber: Dokumen Pribadi

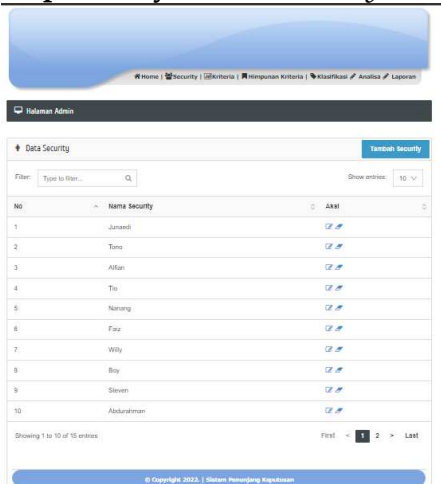
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan SAW

NIP	NAMA	Nilai	Rank	Rangk_SAW	SAW		
K001	Junaedi	85,28	1	1,35	1	1	80%
K002	Tono	84,68	2	1,03	3	2	
K003	Alfian	83,05	3	0,83	7	3	
K004	Tio	82,29	4	1,08	2	4	40%
K005	Nanang	77,33	5	0,92	5	5	
K006	Faiz	76,35	6	0,95	4	6	80%
K007	Willy	73,85	7	0,84	6	7	
K008	Boy	73,08	8	0,63	11	8	
K009	Steven	69,58	9	0,75	8	9	Middle grade
K010	Abdurahman	67,82	10	0,63	12	10	
K011	Subhan	64,24	11	0,64	10	6	Lower grade
K012	Willy	60,90	12	0,40	15	7	
K013	Danielo	60,45	13	0,48	14	8	
K014	Reyhan	59,59	14	0,65	9	9	
K015	Bambang	53,97	15	0,55	13	10	

Sumber: Dokumen Pribadi

Tampilan Layar Sistem

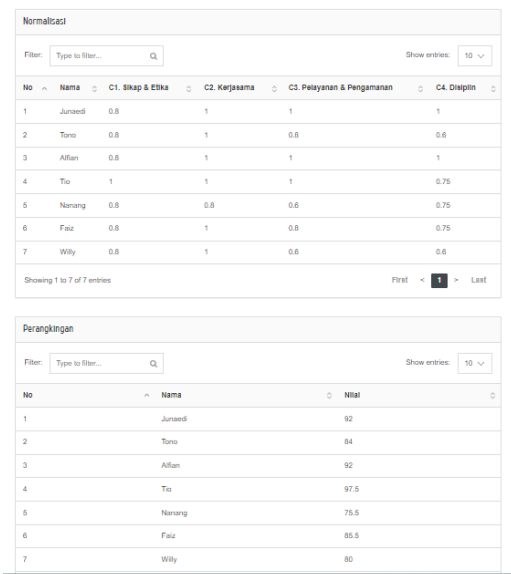
1. Tampilan Layar Data Security



Gambar 3. Menu Data Security

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data security. Pada layar *form* data security untuk meng-input data security yang terdiri dari No dan Nama Security.

2. Tampilan Layar Data Hasil SAW



Gambar 4. Data Hasil SAW

Layar di atas menampilkan tampilan *form* data hasil SAW. Pada layar *form* data hasil SAW untuk meng-input data hasil SAW yang terdiri dari perhitungan normalisasi dan perangkingan dari hasil SAW.

3. Tampilan Layar Laporan Penilaian

Laporan Data Hasil

PT.XYZ

No	Nama	Hasil
1	Tio	97.5
2	Junaedi	92
3	Alfian	92
4	Faiz	85.5
5	Tono	84
6	Willy	80
7	Nanang	75.5

Jakarta, Jumat 26 Agustus 2022

Admin

Gambar 5. Laporan Data Penilaian

Layar di atas menampilkan tampilan *form* laporan data hasil penilaian. Pada layar *form* data hasil penilaian digunakan untuk mengecek laporan data hasil penilaian terdiri dari No, Nama Security dan Hasil.

KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja *security* tenaga alih daya dengan Metode *Simple Additive Weughting* (SAW) ini dirancang sebagai solusi bagi pihak PT. XYZ untuk mengelola hasil nilai kinerja *security* tenaga alih daya secara cepat dan tepat dibanding secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan secara lebih maksimal. Sistem yang dirancang dapat mengakomodasi kebutuhan dalam mempermudah dan mempercepat kinerja kepala *security* dalam mengelola data nilai *security* tenaga alih daya. Dengan demikian penyimpanan data-data nilai *security* tenaga alih daya dapat terorganisir dengan baik. Aplikasi penilaian kinerja *security* tenaga alih daya ini dibuat bersifat *intern*, artinya pengguna program ini hanya kalangan tertentu yang memiliki hak akses terhadap aplikasi ini yaitu, kepala *security*.

DAFTAR PUSTAKA

Anindita, A., & Rahayu, W. I. (2021). Sistem

- Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Kandatel Bone Menggunakan Metode Saw. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 15(1), 44-61.
- Antika, R., & Susilowati, T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan pada SMA N 1 Sukoharjo Menggunakan Metode SAW. *Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung*, 481-489. www.stmikpringsewu.ac.id
- Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto (Decision. *Juita*, 3(1), 193-200.
- Badaruddin, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(4), 366. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i4.1508>
- Mangkunegara, A. P. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Rachman, F., & Daru, A. F. (2021). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Pada Pt Ga Tiga Belas Dengan Metode Simple Additive Weighting(Application the Support System Decision Assessment Employees At Pt Ga Tiga Belas With the Methods Simple Additive Weighting). *Jurnal Pengembangan Rekayasa Dan ...*, 17(1), 24-30. <https://journals.usm.ac.id/index.php/jprt/article/view/3636>
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., Burd, S. D. (2012). *System Analysis and Design in A Changing World*. Cengage Learning.
- Setiady, T., Damiyana, D., & Nurawan, Y. (2018). Sistem penunjang keputusan penilaian kinerja karyawan dalam pemilihan karyawan terbaik berbasis web di LP3I jakarta. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1), 87-92. [file:///C:/Users/Asus/pc/Downloads/176-681-1-PB\(1\).pdf](file:///C:/Users/Asus/pc/Downloads/176-681-1-PB(1).pdf)
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi.
- Syam, S., & Rabidin, M. (2019). Metode Simple Additive Weighting dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: PT. Indomarco Prismaatama cabang Tangerang 1). *Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik*, 6(1), 14-18. <https://doi.org/10.33592/unistek.v6i1.168>