

## Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus di PT MNC Sky Vision Tbk)

Marice Hotnauli Simbolon<sup>1\*</sup>, Sartana<sup>2</sup>, Maranata Pasaribu<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi D3 Teknik Informatika Universitas Mandiri Bina Prestasi, Jl. Jamin Ginting No. 285-287 Pedang Bulan, Medan

<sup>2</sup> Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Mandiri Bina Prestasi, Jl. Jamin Ginting No. 285-287 Pedang Bulan, Medan

<sup>3</sup> Program Studi D3 Teknik Informatika Universitas Mandiri Bina Prestasi, Jl. Jamin Ginting No. 285-287 Pedang Bulan, Medan

\*Penulis Korespondensi : [symbolonice@gmail.com](mailto:symbolonice@gmail.com)

### Article Info

Received : 02 Juni 2023

Revised : 16 Juni 2023

Accepted : 20 Juni 2023

**Abstract** : MNC Sky Vision (formerly known as PT Matahari Lintas Cakrawala) is a company involved in operating the first Pay TV in Indonesia. The problem of evaluating employee performance is something that cannot be avoided in today's world of work. Assessment by voting with the most votes is still considered ineffective because the measurement of values is still guided by interpersonal relationships and the principle of conscience. To be able to improve the quality of good employee performance and to be able to support the company's progress, especially at PT MNC Sky Vision Tbk, the agency needs a stage of improvement and system development in a good and directed management process, based on this the researcher wants to provide a solution to solving the problem through the title research "Decision Support System for Selection of the Best Employees Simple Additive Weighting (SAW) Method (Case Study at PT MNC Sky Vision Tbk).

**Abstrak** : MNC Sky Vision (sebelumnya bernama PT Matahari Lintas Cakrawala) adalah perusahaan yang terlibat dalam operasi Televisi berlangganan pertama di Indonesia. Masalah penilaian kinerja karyawan adalah sesuatu yang tidak dapat bisa dihindari dalam dunia kerja saat ini. Penilaian secara pemilihan suara terbanyak masih dianggap kurang efektif karena pengukuran nilai masih berpedoman pada hubungan antar personal dan prinsip hati nurani. Untuk dapat meningkatkan kualitas kinerja karyawan yang baik dan dapat menunjang kemajuan perusahaan khususnya di PT MNC Sky Vision Tbk, maka pihak intansi butuh suatu tahap perbaikan dan pengembangan sistem dalam proses pengelolaan yang baik dan terarah, berdasarkan hal tersebut peneliti ingin memberikan solusi pemecahan masalahnya melalui judul penelitian "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus di PT MNC Sky Vision Tbk).

**Keyword** : SPK, Karyawan Terbaik, Mnc Sky, SAW

### PENDAHULUAN

PT MNC Sky Vision mempunyai kurang lebih lima ratus karyawan yang tersebar di beberapa cabang-cabang di daerah, dengan melakukan pemilihan karyawan terbaik dapat meningkatkan motivasi kerja dan rasa percaya

diri yang tinggi bagi karyawan. Pemilihan karyawan terbaik biasanya dilakukan 1 (satu) tahun sekali yaitu pada momen-momen tertentu.

Masalah penilaian kinerja karyawan adalah sesuatu yang tidak dapat bisa kita hindari dalam dunia kerja saat ini. Hasil

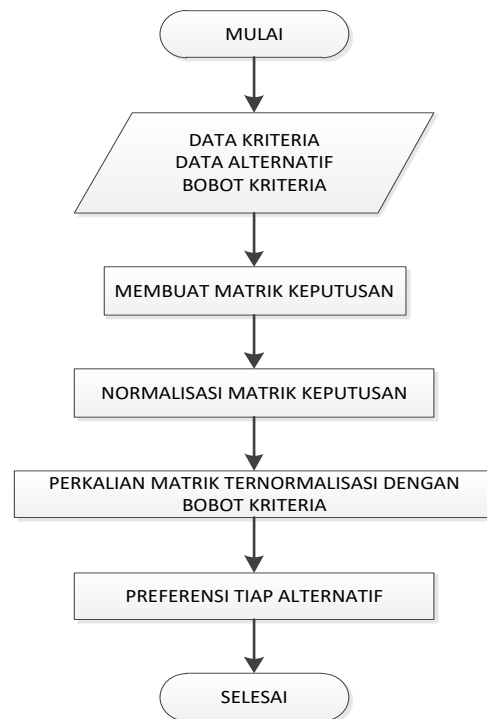
penilaian yang dilakukan melalui pemilihan secara konvensional sering kali mengecewakan karena masih menggunakan prinsip-prinsip yang berkenaan dengan kedekatan hubungan personalisme dan faktor hati nurani. Proses penilaian kinerja yang dilakukan secara cepat, akurat dan berkesinambungan dapat menghasilkan suatu perubahan dan perbaikan yang cepat di lingkungan kerja.

Masalah evaluasi kerja, perencanaan karir atau promosi jabatan dalam perusahaan penting dilakukan karena berkaitan dengan prestasi yang dicapai oleh setiap karyawan. Dengan melakukan proses penilaian, maka prestasi karyawan dengan nilai yang terukur akan mudah didapatkan.

Untuk itu agar dapat meningkatkan kualitas kinerja karyawan baik dan dapat menunjang kemajuan perusahaan khususnya di PT MNC Sky Vision Tbk maka dipandang perlu melakukan perbaikan sistem agar pengelolaannya lebih baik dan terukur, maka penulis mengajukan judul penelitian “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus di PT MNC Sky Vision Tbk)**” agar dapat mengevaluasi kinerja-kinerja karyawan yang dapat dipromosikan pada jabatan-jabatan tertentu dan mendapat bonus tahunan.

## METODE

Metode penelitian merupakan penjabaran langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan penelitian, yang terdiri dari beberapa tahapan yang terkait dan sistematis. Tahapan ini diperlukan untuk memudahkan dalam melakukan penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:



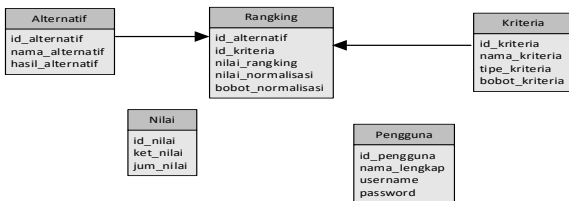
**Gambar 1** Flowchart Perhitungan Metode SAW

Berdasarkan gambar 1 flowchart perhitungan metode SAW di atas, langkah awal dalam perhitungan metode SAW adalah membuat matrik keputusan berdasarkan data penilaian yang telah di input kedalam database oleh administrator dan dipilih oleh decision maker (alternatif, kriteria dan pembobotan), lanjutkan dengan proses normalisasi matrik berdasarkan rumus (2.1) yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matrik normalisasi R. Kalikan matrik ternormalisasi R dengan bobot kriteria berdasarkan rumus (2.2). dimana data nilai bobot diperoleh dari data yang telah di pilih oleh decision maker. Langkah akhir, lakukan perhitungan preferensi untuk setiap alternatif yang didasarkan pada hasil perkalian matrik ternormalisasi R dengan bobot kriteria.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kesimpulan hasil analisis, sebagai alternatif untuk meminimalkan permasalahan pada sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dengan mengembangkan sistem informasi berbasis kriptografi. Langkah pertama yang dilakukan untuk mengembangkan *sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik* tersebut adalah melakukan tahapan perancangan, melalui pembuatan identifikasi secara rinci dalam arsitektur, mekanisme dan kebutuhan perangkat untuk sistem. Perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang akan dikembangkan dibagi tiga yaitu :

### 1. Rancangan Database



Gambar 2 Rancang Inisialisasi Database

Tabel 1 Tabel Pengguna

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_pengguna	Int	15	Null
Nama_lengkap	Varchar	255	Null
Username	Varchar	25	Null
Password	Varchar	255	Null

Tabel 2 Tabel alternative

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_alternatif	Int	11	Null

Nama_alternatif	Varchar	255	Null
Hasil_alternatif	Varchar	25	Null

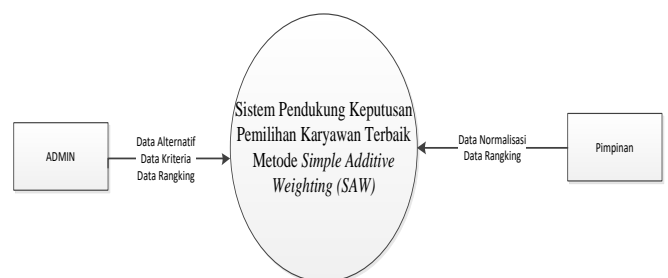
Tabel 3 Tabel Kriteria

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_kriteria	Int	11	Null
Nama_kriteria	Varchar	255	Null
Tipe_kriteria	Varchar	25	Null
Bobot_kriteria	Varchar	255	Null

Tabel 4 Tabel Nilai

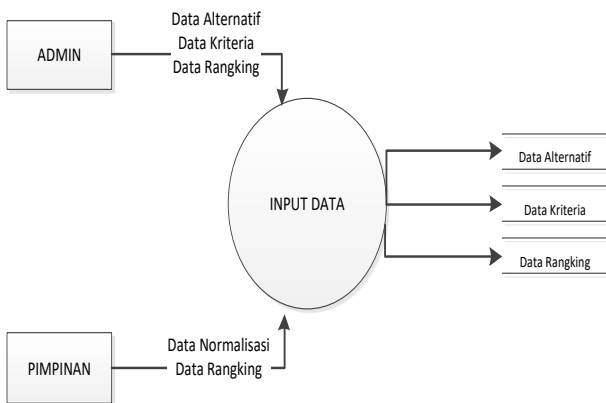
Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
Id_nilai	Int	15	Null
Ket_nilai	Varchar	255	Null
Jum_nilai	Varchar	25	Null

### 2. Rancangan Diagram Alir Data



Gambar 3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alur yang menjelaskan entitas yang ada di dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dan kegiatan yang dilakukan.



**Gambar 4 DFD Level 0**

Diagram Level 0 merupakan alur yang menjelaskan lebih terurai implementasi metode SAW dalam penentuan karyawan terbaik melalui proses perhitungan criteria, alternative dan normalisasi dari data yang dientri kedalam database sehingga menghasilkan perankingan karyawan yang layak menjadi karyawan terbaik.

### 3. Rancangan Hasil Eksekusi Program



**Gambar 5 Tampilan login Admin**

Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali muncul ketika program dijalankan. Berfungsi sebagai masukan untuk *username* dan *password admin* program

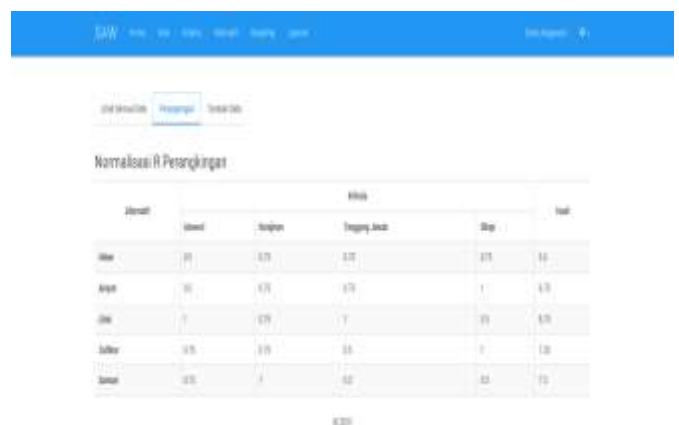


**Gambar 6 Tampilan Form Utama**

Form ini muncul setelah admin berhasil memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Merupakan tampilan antarmuka yang memiliki fungsi memanggil form lainnya dalam program. Gambar tampilan form Utama



**Gambar 7 Tampilan Form Data Kriteria**



**Gambar 8 Tampilan Form Data Ranging**

Tampilan ini merupakan tampilan urutan

nilai karyawan yang telah Dinormalisasi.



**Gambar 9 Tampilan Form Laporan Perangkingan**

## PEMBAHASAN

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

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

(1.1)

Dimana:

- $r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi
- $\text{Max}_{ij}$  = nilai maksimum dari data setiap baris dan kolom
- $\text{Min}_{ij}$  = nilai minimum dari setiap baris dan kolom
- $X_{ij}$  = baris dan kolom dari matriks
- Dengan  $r_{ij}$  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 :

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

Dimana :

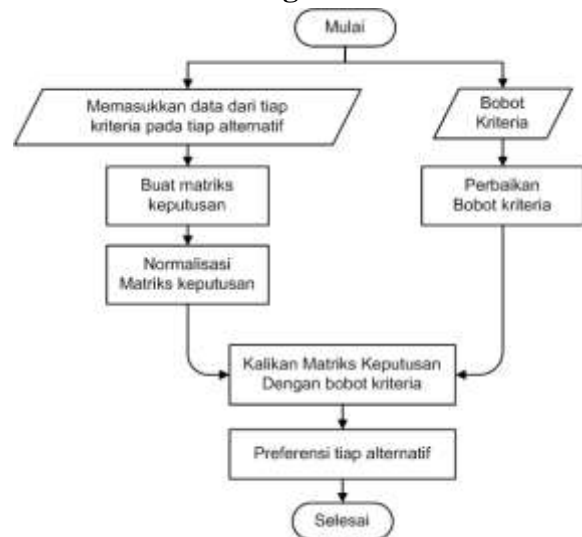
(1.2)

- $V_i$  = Nilai akhir dari alternatif
- $w_j$  = Bobot yang telah ditentukan
- $r_{ij}$  = Normalisasi matriks
- Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih (aeroyid, 2014).

Aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan karyawan terbaik yang telah dirancang dan dibangun adalah gambaran dari sebuah aplikasi yang dapat dipergunakan dalam menentukan calon karyawan terbaik pada PT MNC Sky Vision Tbk. Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL sebagai tempat proses program dan penyimpanan data.

Perintah yang ada pada program yang penulis buat juga cukup mudah untuk dipahami karena *user* hanya perlu mengklik tombol (*button*) yang sudah tersedia sesuai dengan kebutuhan.

## Flowchart Perhitungan SPK Metode SAW



**Gambar 10 Tampilan Alur Program SPK SAW**

## KESIMPULAN DAN SARAN

1. Sistem Pendukung Keputusan mampu memberikan alternative dalam menentukan karyawan terbaik dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting)
2. Output dari sistem ini dapat mengurutkan peringkat karyawan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah.

3. Melalui Metode SAW bisa disimpulkan karyawan-karyawan yang bisa mendapatkan bonus tahunan.

Universitas Stikubank, Vol.16, No.2, hal.171-176.

6. Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang telah dilaksanakan terutama kepada pihak **PT MNC Sky Vision Tbk** yang telah memberikan lokasi, tempat dan fasilitas untuk melakukan penelitian, demikian juga pejabat yang ada di LPPM Universitas Mandiri Bina Prestasi yang telah mengeluarkan surat pelaksanaan penelitian sehingga semua prosedur dan pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan lancar. Kami penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Universitas Mandiri Bina Prestasi yang telah mendukung pelaksanaan penelitian hingga publikasi ke jurnal terakreditasi

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kusrini, Konsep dan Aplikasi Sstem pendukung Keputusan, Yogyakarta,
2. Andi, 2010 Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R. (2006), *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*, Graha Ilmu, Yogyakarta
3. Suryadi, Kadarsah, Ali Ramdhani, 2002, *Sistem Pendukung Keputusan*, Remaja Rosdakarya,
4. Aeroyid, 2014, Sistem Pendukung Keputusan metode SAW, Bandung Enterprise,
5. Eniyati, Sri, 2011, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)", Tugas Akhir Progam Studi Sistem Informasi