

PENERAPAN METODE SAW UNTUK Mendukung Keputusan PENERIMAAN KARYAWAN *HOST LIVE* PADA CV.DUNIA MAS COMPUTER

Salma Hayati¹, Anita Diana^{2*}

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: ¹2112510090@student.budiluhur.ac.id, ^{2*} anita.diana@budiluhur.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak- Transformasi digital telah mengubah paradigma bisnis secara signifikan, khususnya dalam strategi penjualan. Saat ini tren yang semakin populer yakni *live streaming*, di mana interaksi langsung dengan pelanggan melalui *platform digital* menjadi sarana efektif untuk mempromosikan produk, membangun merek, dan mendorong penjualan. CV Dunia Mas Computer, merupakan perusahaan spesialis retail perangkat keras komputer, perangkat audio dan aksesoris *gaming*, menyadari potensi besar dari *live streaming* dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Masalah yang dihadapi saat ini masih sulit dalam menentukan kandidat yang sesuai terutama untuk divisi *host live streaming* karena belum memiliki sistem yang lebih terstruktur dan objektif serta belum memiliki metode yang tepat untuk seleksi penerimaan karyawan baru, serta masih kesulitan dalam menentukan prioritas kandidat *host live streaming* berdasarkan berbagai kriteria yang relevan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pengembangan sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru divisi *host live streaming*. Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam memberikan pembobotan pada setiap kriteria dan menghasilkan skor preferensi yang jelas bagi setiap alternatif. Sistem yang dikembangkan memungkinkan pengguna untuk menentukan kriteria-kriteria yang relevan beserta bobotnya, kemudian sistem akan melakukan perhitungan berdasarkan data calon karyawan yang diinputkan. Hasil dari implementasi ini adalah sebuah sistem yang mampu memberikan rekomendasi calon karyawan terbaik berdasarkan skor tertinggi yang dihasilkan oleh metode SAW. Dengan sistem ini dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang lebih objektif, transparan, dan efisien, sehingga perusahaan mendapatkan kandidat terbaik yang sesuai dengan kebutuhan dan kriteria yang telah ditetapkan.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW), Penerimaan Karyawan Baru

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR LIVE HOST EMPLOYEE RECRUITMENT AT CV.DUNIA MAS COMPUTER USING THE SAW METHOD

Abstract- Digital transformation has significantly changed business paradigms, especially in sales strategies. The increasingly popular trend today is *live streaming*, where direct interaction with customers through digital platforms becomes an effective way to promote products, build brands, and boost sales. CV Dunia Mas Computer, a company specializing in the retail of computer hardware, audio devices, and gaming accessories, recognizes the great potential of *live streaming* to expand its market reach and increase customer interaction. Currently, faces difficulties in determining suitable candidates, particularly for the *live streaming host* division. This is because the company lacks a structured and objective system, as well as an appropriate method for new employee selection. The company also struggles to prioritize *live streaming host* candidates based on various relevant criteria. This research aims to implement the *Simple Additive Weighting* (SAW) method in developing a decision support system for the recruitment of new employees for the *live streaming host* division. The SAW method was chosen for its ability to provide weighting to each criterion and produce a clear preference score for each alternative. The system will be developed to allow users to define relevant criteria and their weights, after which the system will perform calculations based on the inputted candidate data. The result of this implementation is a system that can provide recommendations for the best employee candidates based on the highest score generated by the SAW method. In this system will help the company make more objective, transparent, and efficient decisions, thereby securing the best candidates who meet the established needs and criteria.

Keywords: Decision Support System, *Simple Additive Weighting* (SAW), New Employee Recruitment

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan *live streaming* sangat bergantung pada kualitas *host* yang mampu menarik perhatian pendengar, menyampaikan informasi produk dengan jelas dan menarik, serta membangun relasi positif dengan pelanggan. Oleh karena itu, proses penerimaan karyawan baru untuk divisi *host live streaming* menjadi krusial bagi CV Dunia Mas Computer. Proses seleksi yang kurang efektif dapat mengakibatkan perusahaan mendapatkan *host* yang tidak kompeten, yang pada akhirnya dapat menghambat efektivitas strategi *live streaming* dan merugikan perusahaan. Rekrutmen merupakan proses pencarian dan penarikan tenaga kerja yang memiliki potensi untuk mengisi lowongan pekerjaan, tenaga kerja yang berkualitas sangat berpengaruh pada performa kemajuan perusahaan[1].

Saat ini, proses penerimaan karyawan baru, khususnya untuk divisi *host live streaming* di CV Dunia Mas Computer, masih dilakukan secara konvensional dengan mengandalkan wawancara dan penilaian subjektif, serta untuk proses rekrutmen karyawan hanya melalui lisan ke lisan. Cara ini kurang efektif, sehingga berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang optimal. CV Dunia Mas Computer masih sulit dalam menentukan calon karyawan yang tepat untuk divisi *Host Live Streaming*, karena kurangnya suatu sistem yang lebih terstruktur dan objektif dalam proses pengambilan keputusan dan belum memiliki metode yang tepat untuk seleksi penerimaan karyawan baru, serta kesulitan dalam menentukan prioritas kandidat berdasarkan berbagai kriteria penting yang relevan. Menurut [2] sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Menurut [3] informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunaannya.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan perhitungan sederhana dan sering digunakan. Sistem pendukung keputusan berperan dalam mengatasi permasalahan pengambilan keputusan yang cenderung subjektif berdasarkan persepsi manusia, dengan menyediakan dukungan berupa data yang akurat [4]. Sistem pendukung keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semistruktur dan situasi yang tidak terstruktur di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [5]. Metode SAW bekerja dengan memungkinkan pemberian bobot pada setiap kriteria, kemudian mengalikannya dengan nilai kinerja kandidat. Hasil akumulasinya menghasilkan skor akhir yang menjadi dasar pemeringkatan objektif. Metode SAW dinilai relevan untuk diterapkan dalam proses penerimaan karyawan baru divisi *host live streaming* karena kemampuannya dalam memberikan penilaian berdasarkan bobot preferensi kriteria keahlian komunikasi, penampilan, pengalaman kerja, usia dan status. SAW adalah salah satu metode untuk menghadapi *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dengan menemukan jumlah terbobot dari peringkat kinerja setiap alternatif pada semua atribut [6].

Tujuan penelitian ini untuk menerapkan metode SAW dalam mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan penerimaan karyawan baru divisi *host live streaming* pada CV Dunia Mas Computer. Diharapkan sistem ini dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang lebih objektif, efisien, dan transparan, sehingga perusahaan mendapatkan kandidat terbaik sesuai kriteria yang ditetapkan.

Menurut [7] menyatakan bahwa perancangan dapat diartikan perencanaan dari pembuatan suatu sistem yang menyangkut berbagai komponen sehingga akan menghasilkan sistem yang sesuai dengan hasil dari tahap analisa sistem. Adapun rancangan simbol-simbol yang mudah dipahami. Dalam menganalisis dan merancang sistem peneliti menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) merupakan salah satu standar bahasa pemodelan berorientasi objek yang banyak digunakan di dunia industri untuk visualisasi, perancangan dan pendokumentasian perangkat lunak [8]. Pada hal ini karyawan merupakan objek penting demi keberlangsungan operasional perusahaan. Karyawan adalah seseorang yang ditugaskan sebagai pekerja dari sebuah perusahaan untuk melakukan operasional pada perusahaan. Kedudukan karyawan dalam sebuah perusahaan sangatlah penting, oleh karena itu pengelolaan karyawan cukup penting karena akan mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kinerja perusahaan[9]. Sistem yang telah dirancang akan tersimpan pada database. *Database* didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling berkaitan secara teknis, *Database* juga sebagai tempat media penyimpanan data kita dalam membuat sebuah program yang berisikan tabel, *field*, *record*, yang diselimuti dengan DBMS (*Database Management System*)[10].

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW), dikarenakan CV Dunia Mas Computer sudah memiliki nilai bobot kriteria dimana sistem dapat langsung melakukan

perhitungan nilai ranking tertinggi tanpa harus mencari nilai bobot kriteria terlebih dahulu. Menurut [11] *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu dari metode yang digunakan untuk mengambil sebuah keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), atau yang dikenal sebagai metode penjumlahan berbobot, didasarkan pada konsep perhitungan jumlah terbobot dari nilai kinerja setiap alternatif terhadap seluruh atribut yang relevan. Dalam penerapannya, metode ini memerlukan normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang sebanding agar alternatif dapat dibandingkan secara proporsional. Proses normalisasi dilakukan dengan menyesuaikan nilai pada matriks berdasarkan kolom dan baris. Menurut [12], terdapat lima tahapan dalam penyelesaian metode SAW :

- Menentukan alternatif (A_i).
- Menentukan kriteria yang menjadi acuan untuk pengambilan keputusan (C_i).
- Memberikan nilai rating kecocokan pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.
- Menentukan nilai bobot pada setiap preferensi.
- Membuat sebuah tabel rating untuk mencocokkan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Menyusun matriks keputusan dan melakukan proses normalisasi untuk memperoleh matriks keputusan ternormalisasi, yang dihitung menggunakan persamaan (1) berikut:

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Hasil perhitungan tersebut menghasilkan matriks ternormalisasi, sedangkan nilai akhir preferensi diperoleh dari penjumlahan hasil perkalian antara elemen baris matriks ternormalisasi dan bobot preferensi yang sesuai dengan elemen kolom matriks. Persamaan perhitungannya ditunjukkan pada rumus (2) berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (W_j R_{ij}) \quad (2)$$

Keterangan:

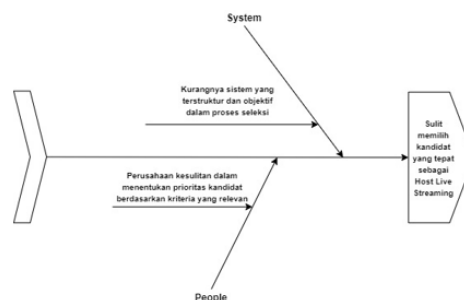
- V_i = Rank untuk setiap alternatif
 W_j = Nilai Bobot dari setiap kriteria
 R_{ij} = Nilai kinerja ternormalisasi

Hasil akhir diperoleh melalui proses perankingan dengan menjumlahkan hasil perkalian antara matriks ternormalisasi (R) dan vektor bobot. Alternatif terbaik (A_i) ditentukan berdasarkan nilai maksimum, di mana semakin besar nilai V_i menunjukkan tingkat preferensi yang lebih tinggi terhadap alternatif tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Masalah

Analisis masalah dalam penelitian ini digambarkan dalam bentuk *Fishbone Diagram* sebagai berikut :



Gambar 1. *Fishbone diagram* analisis masalah

Berdasarkan gambar *fishbone diagram* di atas, terdapat dua kategori yaitu : *people* dan *system*. Pada kategori tersebut menjelaskan masalah yang terdapat pada CV Dunia Mas Computer dalam menentukan kandidat yang tepat untuk Divisi *Host Live Streaming*. Dalam kategori *people* menjelaskan bahwa perusahaan kesulitan dalam menentukan prioritas kandidat berdasarkan kriteria yang relevan. Dalam kategori *system* menjelaskan bahwa kurangnya sistem yang terstruktur dan objektif dalam proses seleksi.

b. Identifikasi Kriteria

Proses identifikasi kriteria dilakukan dengan menggunakan dua kategori yakni *Benefit* dan *Cost*. *Benefit*

merupakan nilai terbesar dalam kriteria yang telah ditentukan, sedangkan *Cost* merupakan nilai terkecil dalam kriteria yang telah ditentukan, semakin kecil nilai yang maka akan disukai.

1. Keahlian Komunikasi: Kriteria keahlian komunikasi digunakan untuk menilai kemampuan calon karyawan dalam berinteraksi dan menyampaikan informasi secara efektif. Kriteria ini termasuk dalam kategori *Benefit*, karena semakin baik keahlian komunikasi, semakin disukai oleh perusahaan. Penilaian didapatkan pada saat proses wawancara (*interview*).
2. Penampilan: Kriteria penampilan digunakan untuk menilai kesan visual dan profesionalisme calon karyawan. Kriteria ini termasuk dalam kategori *Benefit*, karena penampilan yang menarik dan rapi akan mendukung peran sebagai *host live streaming*. Penilaian didapatkan pada profil *Curriculum Vitae* (CV) dan proses wawancara (*interview*).
3. Pengalaman Kerja: Kriteria pengalaman kerja digunakan untuk menilai seberapa lama calon karyawan memiliki pengalaman relevan di bidang *live streaming* atau pekerjaan serupa. Kriteria ini termasuk dalam kategori *Benefit*, karena semakin banyak pengalaman kerja, semakin disukai oleh perusahaan. Penilaian didapatkan pada *Curriculum Vitae* (CV) dan proses wawancara (*interview*).
4. Usia: Kriteria usia digunakan untuk menilai rentang usia ideal calon karyawan yang sesuai dengan kebutuhan dan dinamika divisi *host live streaming*. Kriteria ini termasuk dalam kategori *Cost*, karena usia yang tidak sesuai dengan rentang yang diinginkan kurang disukai. Penilaian didapatkan pada *Curriculum Vitae* (CV) dan proses wawancara (*interview*).
5. Status: Kriteria status (belum menikah/menikah) digunakan untuk menilai potensi stabilitas dan komitmen calon karyawan terhadap pekerjaan. Kriteria ini termasuk dalam kategori *Cost*, karena status tertentu dianggap kurang sesuai oleh perusahaan (jika perusahaan membutuhkan fleksibilitas waktu yang tinggi). Penilaian didapatkan pada *Curriculum Vitae* (CV) dan proses wawancara (*interview*).

Keterangan Penilaian :

1. Nilai alternatif berdasarkan kriteria Pengalaman Kerja, Usia dan Status, akan diambil berdasarkan data dari CV atau interview calon karyawan.
2. Skala Penilaian alternatif Untuk Kriteria Keahlian Komunikasi dan Penampilan.

Tabel 1. Skala nilai kriteria keahlian komunikasi dan penampilan

Kode Kriteria	Keterangan Kriteria	Kategori	Bobot
K1	Keahlian Komunikasi	<i>Benefit</i>	30%
K2	Penampilan	<i>Benefit</i>	25%
K3	Pengalaman Kerja	<i>Benefit</i>	20%
K4	Usia	<i>Cost</i>	15%
K5	Status	<i>Cost</i>	10%

Pada tabel 1 di atas merupakan angka dari skala 1 – 5 untuk penilaian pada kriteria Keahlian Komunikasi dan Penampilan, dimana angka terbesar paling disukai.

Tabel 2. Skala nilai kriteria status

Tingkat Kepentingan	Atribut.
0.	Single / Lajang / Belum Menikah.
1.	Menikah.

Pada tabel 2 di atas merupakan penilaian untuk kriteria Status dimana angka terkecil lebih disukai.

Tabel 3. Identifikasi kriteria dan bobot

Tingkat Kepentingan	Atribut.
1.	Sangat Kurang.
2.	Kurang.
3.	Cukup.
4.	Baik.
5.	Sangat Baik.

Pada tabel 3 di atas merupakan tabel kriteria yang telah ditetapkan dan terdapat kategori serta bobot penilaiannya.

c. Identifikasi Alternatif

Alternatif pada penelitian ini adalah calon karyawan untuk posisi *Host Live Streaming* dan nilai kriteria yang ditetapkan pada CV Dunia Mas Computer. Data yang terdapat pada tabel di bawah ini digunakan sebagai contoh perhitungan dengan metode SAW yang akan dikalikan dengan bobot kriteria, terutama untuk kriteria Usia dan Status yang memiliki atribut *cost* agar dapat melihat perbedaan perhitungan, dan data didapatkan sesuai data yang ada.

Tabel 4. Identifikasi alternatif calon karyawan

Kode Alternatif	Nama Calon Karyawan
A1	Revania Putri Alrosyid
A2	Zahinis Luba
A3	Qori Asria
A4	Lika Aprillianti
A5	Raja Aditya Fahreza

Pada tabel 4 di atas merupakan data nama calon karyawan yang telah ditetapkan sebagai contoh perhitungan data manual yang diambil dari sistem.

d. Pengolahan Data

Proses pengolahan data ini melalui beberapa tahap untuk mendapatkan hasil keputusan yang tepat dengan nilai tertinggi, seperti: Menentukan kriteria dan bobot penilaian, Normalisasi data dan mencari nilai prefensi untuk memperoleh *ranking* atas. Berikut merupakan data nilai calon karyawan yang telah ditentukan. Untuk nilai pada kriteria Keahlian Komunikasai (K1), Penampilan (K2) didapat berdasarkan pengisian kuesioner yang terdapat pada lampiran B dengan skala penilaian 1 - 5, sedangkan untuk kriteria Pengalaman Kerja (K3), Usia (K4), dan Status (K5) didapat berdasarkan data calon karyawan yakni *Curriculum Vitae* (CV).

Tabel 5. Nilai calon karyawan per kriteria

Alternatif	Kriteria				
	K1	K2	K3	K4	K5
A1	5	5	2	20	0
A2	4	5	5	24	0
A3	2	3	2	25	0
A4	2	4	1	30	1
A5	2	4	3	24	0

Tabel 5 di atas merupakan penilaian yang telah ditetapkan sesuai data calon karyawan. Berikut adalah tahap normalisasi data dalam menghitung nilai masing-masing kriteria dan menentukan hasil kriteria tersebut, sesuai dengan rumus pada persamaan (1).

Contoh Perhitungan alternatif 1:

$$r_{11} = \frac{5}{\text{Max } \{5;4;2;2;2\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{12} = \frac{5}{\text{Max } \{5;5;3;4;4\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{13} = \frac{2}{\text{Max } \{2;5;2;1;3\}} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$r_{14} = \frac{\text{Min } \{20;24;25;30;24\}}{20} = \frac{20}{20} = 1$$

$$r_{15} = \frac{\text{Min } \{0;0;0;1;0\}}{0} = \frac{0}{0} = 0$$

..... dst

Hasil matriks dari perhitungan nilai alternatif di atas sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0.4 & 1 & 0 \\ 0.8 & 1 & 1 & 0.833 & 0 \\ 0.4 & 0.6 & 0.4 & 0.8 & 0 \\ 0.4 & 0.8 & 0.2 & 0.667 & 0 \\ 0.4 & 0.8 & 0.6 & 0.833 & 0 \end{bmatrix}$$

Matriks yang telah dinormalisasikan, akan dihitung per kriteria untuk mendapatkan hasil penilaian alternatif terbaik, sesuai dengan persamaan (2) yaitu sebagai berikut :

Bobot Kriteria : [0.30 0.25 0.20 0.15 0.10]

- Revania Putri Alrosyid
 $= \{(1 \times 0.30) + (1 \times 0.25) + (0.4 \times 0.20) + (1 \times 0.15) + (0 \times 0.10)\}$
 $= \{0.3 + 0.25 + 0.08 + 0.15 + 0\}$
 $= 0.78$
- Zahinis Luba
 $= \{(0.8 \times 0.30) + (1 \times 0.25) + (1 \times 0.20) + (0.833 \times 0.15) + (0 \times 0.10)\}$
 $= \{0.24 + 0.25 + 0.20 + 0.125 + 0\}$
 $= 0.815$
- Qori Asria
 $= \{(0.4 \times 0.30) + (0.6 \times 0.25) + (0.4 \times 0.20) + (0.8 \times 0.15) + (0 \times 0.10)\}$
 $= \{0.12 + 0.15 + 0.08 + 0.12 + 0\}$
 $= 0.47$
- Lika Aprillianti
 $= \{(0.4 \times 0.30) + (0.8 \times 0.25) + (0.2 \times 0.20) + (0.667 \times 0.15) + (0 \times 0.10)\}$
 $= \{0.12 + 0.2 + 0.04 + 0.101 + 0\}$
 $= 0.461$
- Raja Aditya Fahreza
 $= \{(0.4 \times 0.30) + (0.8 \times 0.25) + (0.6 \times 0.20) + (0.833 \times 0.15) + (0 \times 0.10)\}$
 $= \{0.12 + 0.2 + 0.12 + 0.125 + 0\}$
 $= 0.565$

Hasil proses perhitungan di atas dapat dilihat dengan tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil perhitungan metode SAW

Calon Karyawan	Total	Ranking
Revania Putri Alrosyid	0.78	2
Zahinis Luba	0.815	1
Qori Asria	0.47	4
Lika Aprillianti	0.466	5
Raja Aditya Fahreza	0.565	3

Hasil penelitian berdasarkan perhitungan metode SAW, urutan ranking sesuai pada tabel 7 di bawah ini :

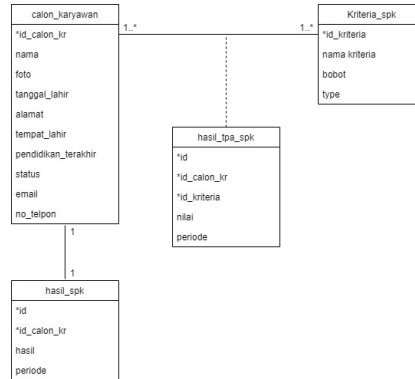
Tabel 7. Hasil perhitungan metode SAW berdasarkan ranking

Calon Karyawan	Total	Ranking
Zahinis Luba	0.815	1
Revania Putri Alrosyid	0.78	2
Raja Aditya Fahreza	0.565	3
Qori Asria	0.47	4
Lika Aprillianti	0.466	5

Berdasarkan perhitungan metode SAW di atas, bahwa Zahinis Luba mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai 0,815. Oleh karena itu Zahinis Luba terpilih untuk menempati posisi *Host Live Streaming* di CV Dunia Mas Computer. Data di atas diambil dari sistem, yang digunakan hanya sebagai contoh dalam proses perhitungan metode SAW secara manual agar lebih mudah dipahami dalam penyesuaian kriteria yang ditetapkan.

e. Perancangan Sistem

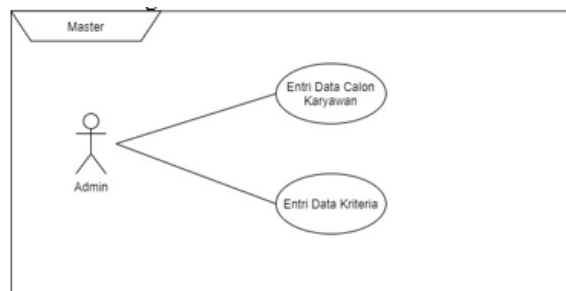
Pada gambar 2 *class diagram* di bawah menjelaskan bagaimana hubungan antar kelas dimana calon_karyawan terhubung dengan kriteria_spk dan kedua data pada masing-masing kelas akan terhubung dengan hasil_tpa_spk, lalu untuk calon_karyawan terhubung dengan hasil_spk.



Gambar 2. Class Diagram Perancangan Basis Data

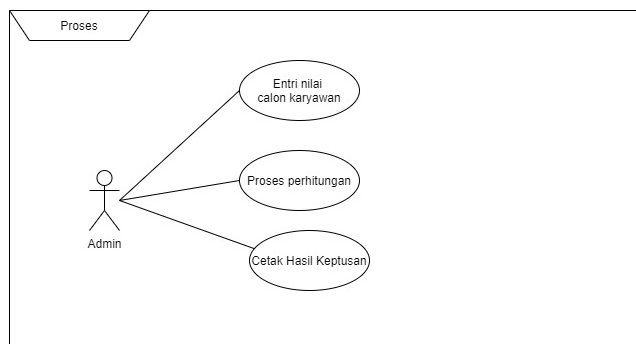
Berdasarkan gambar di atas kelas calon_karyawan berisikan data pelamar, pada kelas kriteria_spk terdapat kriteria dan bobot nilai yang telah ditetapkan oleh perusahaan, data yang telah diinput pada kedua kelas tersebut akan tersimpan dan terhubung dengan kelas hasil_tpa_spk sebagai proses input penilaian dan menyimpan nilai hasil proses perhitungan dengan metode SAW, kemudian kelas calon_karyawan terhubung dengan kelas hasil_spk yang terdapat data pelamar beserta hasil keputusan.

Berikut *use case diagram* dari sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru yang menjelaskan proses *user* (pengguna) menggunakan sistem dengan terstruktur, yang terlihat pada gambar 3, 4 dan 5.



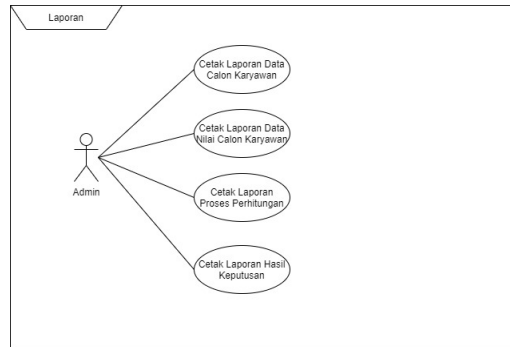
Gambar 3. Use Case Diagram Master

Tampilan use case diagram master pada gambar 2 menjelaskan entri data calon karyawan dan entri data kriteria sebagai data yang akan diproses pada sistem.



Gambar 4. Use Case Diagram Proses

Gambar *use case* di atas menjelaskan proses entri nilai calon karyawan, perhitungan hingga menentukan hasil keputusan. Dimana nilai yang diinput akan melakukan proses perhitungan dengan metode SAW, setelah proses perhitungan selesai akan menampilkan nilai dari yang tertinggi hingga terendah, dan dapat menentukan keputusan sesuai hasil peringkat.



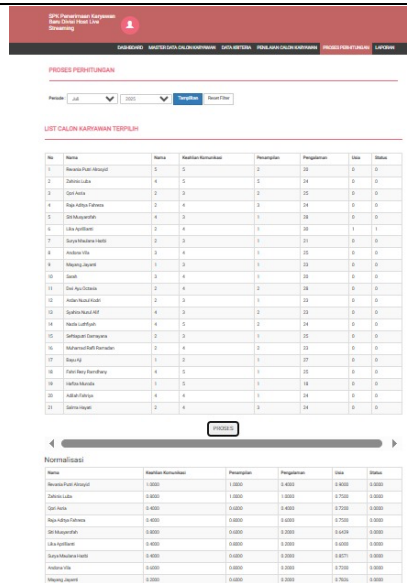
Gambar 5. Use Case Diagram Laporan

Pada gambar 5 use case diagram laporan menerangkan proses mencetak laporan yakni laporan data calon karyawan, laporan data penilaian, laporan perhitungan, dan laporan hasil keputusan sesuai *ranking*. Laporan tersebut mempermudah perusahaan dalam menyimpan bukti data seleksi sesuai periode, baik dalam bentuk file maupun bentuk laporan fisik.

Hasil akhir dari sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru diwujudkan dalam bentuk desain aplikasi sebagaimana ditampilkan pada Gambar 6 dan 7. Tampilan tersebut menggambarkan antarmuka untuk melakukan input data serta perhitungan penilaian karyawan menggunakan metode SAW pada aplikasi SPK.

Gambar 6. tampilan layar input nilai

Gambar 6 merupakan tampilan input nilai sesuai kriteria yang ditetapkan beserta keterangan dan cara penilaian calon karyawan. Dalam tampilan rancangan layar input nilai di atas nilai didapat sesuai hasil wawancara dan data calon karyawan.



PROSES PERHITUNGAN

Periode: Jul 2025

LIST CALON KARYAWAN TERPILIH

No	Nama	Nilai	Ranking	Peringkat	Pengukuran	Uraian	Nilai
1	Rena Puri Alang	2	2	1	24	0	0
2	Dahli Loka	4	5	5	24	0	0
3	Dan Aza	2	3	3	25	0	0
4	Rita Ayu Fatmaha	2	4	3	24	0	0
5	Dika Nurhikmah	4	2	1	28	0	0
6	Lita Nurhikmah	2	4	1	26	1	1
7	Suci Nurhikmah	2	3	1	21	0	0
8	Andira Lita	3	4	1	20	0	0
9	Melany Nurhikmah	3	5	1	22	0	0
10	Suci	3	4	1	26	0	0
11	Dan Ayu Diansah	2	4	2	26	0	0
12	Andi Nurhikmah	2	3	1	23	0	0
13	Sabrina Nurhikmah	4	2	2	22	0	0
14	Nella Nurhikmah	4	5	2	24	0	0
15	Selma Nurhikmah	2	3	1	25	0	0
16	Melany Nurhikmah	2	4	1	23	0	0
17	Rena	2	2	1	27	0	0
18	Rita Ayu Nurhikmah	4	5	1	25	0	0
19	Nella Nurhikmah	2	5	1	18	0	0
20	Andi Nurhikmah	4	4	1	24	0	0
21	Sabrina Nurhikmah	2	4	2	24	0	0

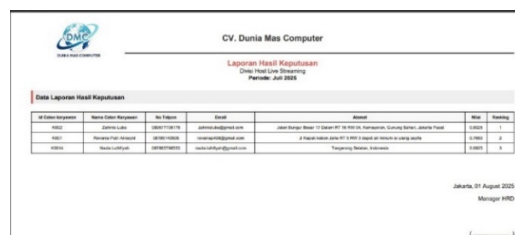
Normalisasi

Nama	Ranking	Peringkat	Pengukuran	Uraian	Nilai
Rena Puri Alang	0.000	0.000	0.400	0.800	0.000
Dahli Loka	0.000	0.000	0.000	0.700	0.000
Dan Aza	0.000	0.000	0.400	0.700	0.000
Rita Ayu Fatmaha	0.000	0.000	0.400	0.700	0.000
Dika Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Lita Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Suci Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Andira Lita	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Melany Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Suci	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Dan Ayu Diansah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Andi Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Sabrina Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Nella Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Selma Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Melany Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Rena	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Rita Ayu Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Nella Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Andi Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000
Sabrina Nurhikmah	0.000	0.000	0.200	0.600	0.000

Gambar 7. tampilan layar menghitung penilaian karyawan

Gambar 7 menampilkan proses perhitungan pada sistem dengan metode SAW yang menghasilkan *ranking*. Fitur rancangan pada gambar di atas menjelaskan nilai yang telah diinput otomatis akan tersimpan dan dapat melakukan perhitungan normalisasi hingga perankingan. Proses ini mempermudah perusahaan dalam menentukan kandidat berdasarkan nilai tertinggi.

Gambar 8 dan Gambar 9 menampilkan antarmuka laporan hasil perankingan serta laporan penilaian calon karyawan pada aplikasi SPK.



CV. Dunia Mas Computer

Laporan Hasil Keputusan
Data Hasil Sistem
Periode: Juli 2025

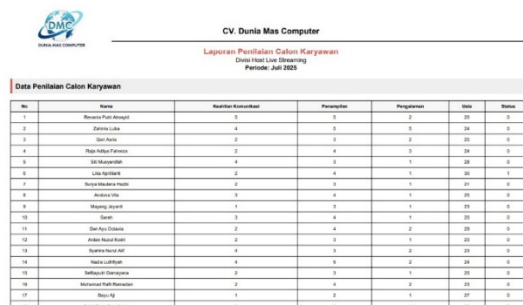
Data Laporan Hasil Keputusan

No	Nama	No Pelajar	Email	Alamat	Nilai	Ranking
1	Rena Puri Alang	0800123456	rena.puri@dm.com	Jalan Kuning No. 12, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.800	1
2	Dahli Loka	0800123457	dahli.loka@dm.com	Jalan Kuning No. 13, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.700	2
3	Dan Aza	0800123458	dan.aza@dm.com	Jalan Kuning No. 14, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.700	3
4	Rita Ayu Fatmaha	0800123459	rita.fatmaha@dm.com	Jalan Kuning No. 15, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.700	4
5	Dika Nurhikmah	0800123460	dika.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 16, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	5
6	Lita Nurhikmah	0800123461	lita.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 17, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	6
7	Suci Nurhikmah	0800123462	suci.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 18, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	7
8	Andira Lita	0800123463	andira.lita@dm.com	Jalan Kuning No. 19, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	8
9	Melany Nurhikmah	0800123464	melany.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 20, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	9
10	Suci	0800123465	suci@dm.com	Jalan Kuning No. 21, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	10
11	Dan Ayu Diansah	0800123466	dan.ayudiansah@dm.com	Jalan Kuning No. 22, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	11
12	Andi Nurhikmah	0800123467	andi.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 23, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	12
13	Sabrina Nurhikmah	0800123468	sabrina.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 24, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	13
14	Nella Nurhikmah	0800123469	nella.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 25, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	14
15	Selma Nurhikmah	0800123470	selma.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 26, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	15
16	Melany Nurhikmah	0800123471	melany.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 27, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	16
17	Rena	0800123472	rena@dm.com	Jalan Kuning No. 28, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	17
18	Rita Ayu Nurhikmah	0800123473	rita.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 29, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	18
19	Nella Nurhikmah	0800123474	nella.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 30, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	19
20	Andi Nurhikmah	0800123475	andi.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 31, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	20
21	Sabrina Nurhikmah	0800123476	sabrina.nurhikmah@dm.com	Jalan Kuning No. 32, Jakarta Selatan, DKI Jakarta	0.600	21

Jakarta, 01 August 2025
Manager HRD

Gambar 8. tampilan layar laporan peringkat

Gambar di atas merupakan tampilan laporan peringkat yang telah ditentukan. Laporan ini dapat menampilkan hanya satu data calon karyawan terpilih atau lebih sesuai keputusan perusahaan, contoh seperti pada gambar yang menampilkan tiga data calon karyawan terpilih.



CV. Dunia Mas Computer

Laporan Penilaian Calon Karyawan
Data Hasil Sistem
Periode: Juli 2025

Data Penilaian Calon Karyawan

No	Nama	Ranking	Peringkat	Pengukuran	Uraian	Nilai
1	Rena Puri Alang	0	0	0	20	0
2	Dahli Loka	4	5	5	24	0
3	Dan Aza	2	3	3	25	0
4	Rita Ayu Fatmaha	2	4	3	24	0
5	Dika Nurhikmah	4	2	1	28	0
6	Lita Nurhikmah	2	4	1	26	1
7	Suci Nurhikmah	2	3	1	21	0
8	Andira Lita	3	4	1	20	0
9	Melany Nurhikmah	3	5	1	22	0
10	Suci	3	4	1	26	0
11	Dan Ayu Diansah	2	4	2	26	0
12	Andi Nurhikmah	2	3	1	23	0
13	Sabrina Nurhikmah	4	2	2	22	0
14	Nella Nurhikmah	4	5	2	24	0
15	Selma Nurhikmah	2	3	1	25	0
16	Melany Nurhikmah	2	4	1	23	0
17	Rena	2	2	1	27	0
18	Rita Ayu Nurhikmah	4	5	1	25	0
19	Nella Nurhikmah	2	5	1	18	0
20	Andi Nurhikmah	4	4	1	24	0
21	Sabrina Nurhikmah	2	4	2	24	0

Gambar 9. tampilan layar laporan penilaian

Pada gambar 9 di atas merupakan tampilan layar laporan penilaian, tampilan laporan tersebut mencakup nama calon karyawan beserta nilai yang telah diinput sesuai periode, nilai tersebut didapatkan berdasarkan hasil wawancara dan data pelamar. Laporan penilaian tersebut akan disimpan guna mempermudah perusahaan dalam mencari data sesuai periode yang dipilih.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), memperoleh kesimpulan dimana sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan subjektivitas dalam proses seleksi penerimaan karyawan *Host Live Streaming* di CV Dunia Mas Computer. Sistem ini mampu memberikan rekomendasi kandidat terbaik sesuai hasil peringkat seperti yang ditunjukkan pada hasil proses perhitungan. Sistem pendukung keputusan ini juga mempermudah perusahaan dalam melakukan input penilaian serta membuat data laporan penilaian dan hasil keputusan calon karyawan. Implementasi sistem ini dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam proses seleksi dan memberikan transparansi yang lebih baik dalam pengambilan keputusan, karena setiap perhitungan didasarkan pada data dan bobot yang jelas. Metode SAW terbukti efektif dalam menghasilkan penilaian yang terukur dan objektif sesuai kriteria yang telah ditentukan. *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan sebagai metode dalam penelitian ini berhasil membuktikan dan memberikan referensi hasil keputusan yang tepat berdasarkan peringkat tertinggi. Rekomendasi ini memberikan dasar yang kuat bagi pihak perusahaan dalam mengambil keputusan penerimaan karyawan baru. Saran untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat memfokuskan perancangan antarmuka yang lebih interaktif dan intuitif, termasuk visualisasi yang lebih informatif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Yusman, S. Nadriati, and N. Putra, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan pada PT Pelindo I Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Jurnal Digit*, vol. 12, no. 1, pp. 12–22, 2022.
- [2] D. Anjeli, S.T. Faulina, and A. Fakhri, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," *Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)*, vol. 13, no. 2, pp. 57–66, 2022.
- [3] Maydianto and M.R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale dengan Framework Codeigniter pada CV Powershop," *Jurnal Comasie*, vol. 4, no. 2, 2021.
- [4] P.P. Putra *et al.*, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan BLT Menggunakan Metode SAW," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 285–293, 2022.
- [5] S. Rakasiwi and I. N. Alfiani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru dengan metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Web," *Jurnal Manajemen Sosial Ekonomi (Dinamika)*, vol. 1, no. 1, pp. 82–96, Mei 2021.
- [6] J. Terry, D. Mustari, and H. Azwar, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode SAW pada Salon Geum Nails," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 5, no. 2, 2024.
- [7] J. H. P. Sitorus and M. Sakban, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar," *Jurnal Bisanara Informatika (JBI)*, vol. 5, no. 2, Des. 2021.
- [8] B. Irawan, E. D. Sitanggang, and S. Achmady, "Sistem Pendukung Keputusan Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit Berdasarkan Metode Servqual," *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, vol. 6, no. 1, pp. 10–18, Jan. 2021.
- [9] A. Zumarniansyah, R. Ardianto, Y. Alkhalifi, and Q. N. Azizah, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, vol. 10, no. 2, pp. 75–81, Aug. 2021.
- [10] A. Anindita and W. I. Rahayu, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Kandatel Bone Menggunakan Metode SAW," *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 15, no. 1, pp. 44–61, Mei 2021.
- [11] I. D. Febrianti, U. D. Rosiani, and R. Arianto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemimpin Organisasi Menggunakan Metode SAW dan TOPSIS," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, vol. 10, no. 1, Jan. 2022.
- [12] R. A. Saputri, A. N. Sianturi, S. Mutmainnah, and E. R. Yulia, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT Crestec Indonesia Cikarang," *Jurnal Informatika dan Komputer (JIKO)*, vol. 6, no. 2, pp. 207–217, Sep. 2022.