



Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Siska Kristiana Simanullang, Andreas Gerhard Simorangkir

Prodi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email: ^{1,*}siskamanullang980@gmail.com, ²andgerhards5@gmail.com

Abstrak—Perusahaan sangat membutuhkan tenaga kerja yang profesional dan antusias untuk membantu dalam kemajuan perusahaan. Calon karyawan harus dapat menjangkau letak keberadaan perusahaan, baik calon karyawan yang berada di desa ataupun kota. Calon karyawan yang dapat dijadikan pilihan ialah karyawan yang bisa melakukan kriteria yang dimana pembobotan kriteria yang telah ditetapkan oleh Pemilik/Pemimpin perusahaan. Oleh karena itu, Perusahaan melakukan upaya agar dapat meningkatkan kualitas rekrutmen calon karyawan. Untuk mempermudah dalam penerimaan calon karyawan, pihak HRD sudah melakukan suatu sistem yang konvensional yaitu menggunakan Microsoft Excel. Namun pada penerimaan calon karyawan tersebut terdapat kelemahan-kelemahan yang dihadapi yaitu Pihak HRD memiliki pemikiran dalam menilai calon karyawan masih menggunakan unsur intuisi ataupun unsur subjektif. Karena dari segi penilaian ini tidak mempertimbangkan setiap kriteria dan tolak ukur penilaian calon karyawan. Sehingga sepertinya tidak ada acuan ataupun kriteria yang jelas terhadap standar penilaian. Untuk itu agar dapat membantu Pihak HRD dalam proses rekrutmen calon karyawan, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan informasi bagi calon karyawan yang diterima ataupun tidak diterima. Maka Metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini ialah Metode Simple Additive Weighting (SAW). Proses rekrutmen calon karyawan dengan sistem pendukung keputusan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) ini dilakukan dengan masukkan nilai bobot tiap kriteria-kriteria dan nilai kriteria penilaian tiap calon karyawan. Kemudian dilakukan proses perhitungan nilai, untuk dapat mengetahui hasil akhir dan peringkat dari setiap calon karyawan baik yang memiliki skor tertinggi ataupun skor yang terendah. Sehingga dapat membantu pihak HRD dalam memberikan keputusan penerimaan calon karyawan yang diterima ataupun yang tidak diterima.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Metode SAW; Penerimaan Calon Karyawan

Abstract—Companies really need a professional and enthusiastic workforce to help in the progress of the company. Prospective employees must be able to reach the location of the company, both prospective employees who are in villages or cities. Prospective employees who can be selected are employees who can perform the criteria which are weighted to the criteria set by the owner / leader of the company. Therefore, the Company is making efforts to improve the quality of recruitment of prospective employees. To facilitate the recruitment of prospective employees, the HRD has implemented a conventional system, namely using Microsoft Excel. However, at the recruitment of prospective employees, there are weaknesses faced, namely the HRD has an idea that in assessing prospective employees still using intuition or subjective elements. Because in terms of this assessment it does not consider every criteria and benchmarks for the assessment of prospective employees. So it seems that there is no clear reference or criteria for the assessment standard. For this reason, in order to assist HRD in the recruitment process of prospective employees, a decision support system is needed that can provide information for prospective employees who are accepted or not accepted. So the method used in this decision support system is the Simple Additive Weighting (SAW) Method. The recruitment process for prospective employees with a decision support system using the Simple Additive Weighting (SAW) method is carried out by entering the weight values for each of the criteria and the value of the assessment criteria for each prospective employee. Then the process of calculating the value is carried out, to be able to find out the final results and rank of each prospective employee, either the one with the highest score or the lowest score. So that it can help HRD in making decisions about whether to accept prospective employees or not.

Keywords: Decision Support System; SAW Method; Acceptance of Prospective Employees

1. PENDAHULUAN

Karyawan adalah investasi yang sangat penting di dalam sebuah perusahaan. Berkembangnya perusahaan dengan sangat pesat, tidak lepas karena adanya kerja keras dari para karyawan sesuai dengan Visi dan Misi yang ada dalam perusahaan. Dalam hal penerimaan calon karyawan diadakan secara terbuka untuk umum baik yang berada di desa ataupun yang berada di kota yang dapat menjangkau lokasi keberadaan perusahaan. Proses penerimaan calon karyawan pada perusahaan harus melewati beberapa uji coba (test) yang diakukan serentak oleh setiap calon karyawan. Calon karyawan yang berhak untuk mengikuti beberapa uji coba (test) adalah calon karyawan yang mendapat panggilan dari pihak HRD, baik dari via telepon ataupun via sms (message). Sebelum uji coba (test) berlangsung setiap calon karyawan harus dicek terlebih dahulu suhu tubuhnya (tidak mencapai 37,5°C), mencuci tangan dengan sabun yang telah disediakan perusahaan (minimal selama 20 detik), dan masing-masing calon karyawan wajib menyerahkan Kartu identitas yaitu KTP kepada pihak security untuk tanda pass masuk ke dalam ruangan uji coba (test) yang akan diarahkan oleh pihak security. Setelah semua calon karyawan memasuki ruangan uji coba (test) pihak HRD akan memberikan sebuah formulir kepada masing-masing calon karyawan dan akan memberikan arahan kepada semua calon karyawan dalam pengisian formulir yang telah diberikan pihak HRD. Selesai mengisi formulir, maka masing-masing calon karyawan akan mengerjakan uji coba (test) yang akan di pandu oleh pihak HRD dan untuk setiap test diberikan batasan waktu pengerjaan. Setelah menyelesaikan semua test yang telah diberikan pihak HRD, maka pihak HRD tersebut memberikan informasi terkait dengan apa yang dapat didapatkan setelah berhasil

menjadi salah satu karyawan. Adapun informasi yang diberikan pihak HRD seperti informasi gaji pokok, informasi jam kerja setiap bagian, informasi lembur per jamnya, informasi hari kerja 6x1 artinya 6 hari kerja 1 hari off, informasi *pouding* bagi karyawan yang terkena shift malam, informasi bpjs ketenagakerjaan dan informasi penggajian menggunakan bank permata dan lain-lain.

Calon karyawan yang menjadi pilihan adalah calon karyawan yang dapat memenuhi kriteria-kriteria, yang dimana pembobotan dari setiap kriteria yang menjadi ketentuan dari Pemilik/Pemimpin perusahaan. Suatu proses perangkingan dari calon karyawan pada perusahaan masih menggunakan Microsoft Excel dalam menentukan calon karyawan yang lolos ataupun tidak. Karena Banyaknya kriteria-kriteria yang dijadikan sebagai parameter dalam penentuan lolos atau tidaknya calon karyawan menjadikan proses menentukan perhitungan hasil penilaian calon karyawan menjadi sangat sulit. Banyaknya karyawan yang mengundurkan diri dari perusahaan dikarenakan ada beberapa alasan seperti ingin mencari pekerjaan baru, karena sedang menderita suatu penyakit, ingin meneruskan usaha orang tua di kampung, ingin melanjutkan pendidikan(kuliah), ingin membuka usaha sendiri, memulai bisnis online baik dalam maupun luar negeri, dan berbagai alasan lainnya. Karena hal ini maka perusahaan dengan sangat terpaksa harus sering membuka penerimaan calon karyawan yang membuat perusahaan ini mengalami kesulitan dalam penentuan lolos atau tidaknya calon karyawan.

Dari permasalahan yang dihadapi diatas, maka sangat diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dalam hal memilih calon karyawan dalam perusahaan dapat melakukan perangkingan dari hasil uji coba(test) calon karyawan secara tepat dan cepat yang didasarkan pada bobot setiap kriteria yang menjadi ketentuan dari Pemilik/Pemimpin perusahaan. Adapun Metode yang digunakan dalam laporan penelitian mahasiswa ini ialah Metode Simple Additive Weighting(SAW) yang dimana metode ini sangat berguna untuk menentukan hasil nilai dan perangkingan berdasarkan dari bobot setiap kriteria yang sudah ditentukan. Metode SAW ini terpilih dikarenakan mampu melakukan penyeleksian secara alternatif terbaik dari sejumlah alternatif-alternatif yang ada dan juga alasan terpilihnya metode ini jika kita bandingkan dengan model-model pengambilan keputusan lainnya yang terletak pada kemampuan dari metode SAW ini untuk melakukan penilaian secara tepat dan cepat karena pada dasarnya sudah didasari dari nilai setiap kriteria-kriteria dan pembobotan prefensi yang sudah ditetapkan, selanjutnya dilanjutkan dengan suatu proses perangkingan yang dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif-alternatif yang ada. Maka dari itu, adanya sistem pendukung keputusan yang dibuat ini, besar harapan untuk dapat mempermudah perusahaan khususnya pihak HRD dalam penerimaan calon karyawan berdasarkan dari nilai hasil test secara tepat dan cepat sesuai dengan bobot kriteria-kriteria yang telah ditetapkan Pemilik/Pimpinan Perusahaan. Berdasarkan dari laporan penelitian mahasiswa ini, digunakan beberapa referensi sumber pustaka yang berasal dari penelitian yang telah dibuat sebelumnya yang mana berhubungan dengan sistem pendukung keputusan penerimaan calon karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting(SAW).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rohmat Taufiq, Angga Aditya Permana, Tedi Cahyanto, dan Rizki Adha, Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) pada PT. Trafoindo Prima Perkasa bertujuan untuk memudahkan pengambilan keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan karyawan (Taufiq & Permana, 2018).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Marini Arifin, Marina Arifin, dan Desi Pibriana, penerapan sistem pendukung keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting(SAW) pada PT. THAMRIN BROTHERS bertujuan untuk mempercepat proses penyeleksian calon karyawan dan dapat melakukan penilaian dengan lebih optimal (Arifin, Arifin, & Pibriana, 2018).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

a. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan sebuah data(informasi) dengan meninjau pustaka dari berbagai referensi tertulis yang relevan berdasarkan suatu penelitian yang sedang dilakukan peneliti.

b. Analisa Metode

Metode Analisis sebuah data merupakan langkah-langkah proses suatu penelitian dimana data yang sudah terkumpul di-manage agar diolah untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah.

c. Penerapan Metode

Metode memiliki peranan yang sangat penting di dalam sebuah penelitian. Adapun Metode yang diterapkan di dalam penelitian ini ialah Metode Simple Additive Weighting (SAW).

d. Pengujian Metode

Pengujian metode merupakan suatu cara atau teknik untuk menentukan data uji yang dapat menguji secara lengkap dan memiliki kemungkinan yang tinggi untuk menemukan masalah. Yang dimana pada penelitian ini Metode Simple Additive Weighting diuji dengan cara pembobotan nilai.

e. Pengambilan Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan bertujuan untuk menjelaskan penilaian calon karyawan yang diterima maupun yang tidak diterima

berdasarkan setiap kriteria dan pembobotan nilai.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem proses alternatif tindakan yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran tertentu. Sistem pendukung keputusan dilakukan dengan cara pendekatan sistematis terhadap suatu masalah yang dilakukan melalui sebuah proses mengumpulkan sebuah data menjadi sebuah informasi, disertai penambahan faktor-faktor yang sangat perlu dalam mempertimbangkan penentuan suatu keputusan (Ismanto & Effendi, 2017; Limbong et al., 2020; Nofriansyah & Defit, 2018).

2.2 Karyawan

Karyawan adalah manusia yang menjual jasa baik tenaga maupun pikiran kepada sebuah perusahaan untuk mendapatkan kompensasi (upah) yang telah ditetapkan oleh perusahaan tempat dimana karyawan tersebut bekerja.

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat dikenal juga dengan sebuah istilah metode yang melakukan penjumlahan terbobot. Konsep dasar yang di pakai metode SAW ini adalah melakukan pencarian dalam penjumlahan terbobot dari rating kinerja untuk setiap alternatif-alternatif pada semua atribut (Sahir, Rosmawati, & Minan, 2017; Siahaan, Elviwani, Surbakti, Lubis, & Siahaan, 2017; Sundari & Taufik, 2014). Langkah-langkah dari metode SAW ini sebagai berikut:

1. Menentukan alternatif, yaitu A_i .
2. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
4. Melakukan normalisasi matrik keputusan dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j
5. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
6. Menghitung hasil akhir dari nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan, perkalian elemen baris matriks ternormalisasi dengan bobot preferensi yang bersesuaian dengan elemen kolom matrik, untuk menghitung nilai preferensi menggunakan persamaan 2

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam proses penerimaan calon karyawan. Yang dimana metode SAW ini sangat memerlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan suatu perhitungan agar mendapatkan suatu alternatif yang terbaik.

3.1 Kriteria dan Bobot

Dalam metode Simple Additive Weighting (SAW) terdapat kriteria yang sangat dibutuhkan untuk menentukan calon karyawan yang diterima pada perusahaan

Tabel 1. Keterangan Kriteria yang digunakan

No	Kriteria	Keterangan
1	C1	Test Kepribadian
2	C2	Test Psikotest
3	C3	Test Ketelitian
4	C4	Test Koran
5	C5	Test Mata
6	C6	Komitmen

Kriteria diatas diperoleh dari pengumpulan data penelitian yang merupakan ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak Pemilik/Pimpinan sebagai kriteria penilaian untuk proses penerimaan calon karyawan. Dari uraian langkah-langkah penilaian untuk menentukan penerimaan calon karyawan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), maka langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu :

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan.
Setiap kriteria-kriteria yang harus diberi bobot atau nilai, sesuai dengan kepentingan. Nilai bobot tiap kriteria diperoleh dari hasil wawancara terkait nilai mana yang lebih besar atau kecil dari uraian penempatan calon karyawan.
 - a. Pembobotan pada kriteria Test Kepribadian

Tabel 2. Pembobotan C1 = Test Kepribadian

Test Kepribadian	Kategori	Nilai
------------------	----------	-------

Tidak Jujur	Kurang Baik	0.1
Jujur	Sangat Baik	0.9

b. Pembobotan pada kriteria Test Psikotest

Tabel 3. Pembobotan C2 = Test Psikotest

Test Psikotest	Kategori	Nilai
Soal bergambar	Pemahaman	0.6
Soal perhitungan	Tambah, kurang, kali dan bagi	0.4

c. Pembobotan pada kriteria Test Ketelitian

Tabel 4. Pembobotan C3 = Test Ketelitian

Hasil Test Ketelitian	Kategori	Nilai
20-30	Sangat Kurang Teliti	0.1
31-50	Kurang Teliti	0.2
51-70	Cukup Teliti	0.5
71-90	Teliti	0.8
91-100	Sangat Teliti	1

d. Pembobotan pada kriteria Test Koran

Tabel 5. Pembobotan C4 = Test Koran

Hasil Test Koran	Kategori	Nilai
Tidak Konsentrasi	Kurang Baik	0.3
Konsentrasi	Sangat Baik	0.7

e. Pembobotan pada kriteria Test Mata

Tabel 6. Pembobotan C5 = Test Mata

Test Mata	Kategori	Nilai
Jarak Jauh	Huruf Ukuran Besar	0.4
Jarak sedang	Huruf Ukuran Sedang	0.8
Jarak dekat	Huruf Ukuran Kecil	1

f. Pembobotan pada kriteria Komitmen

Tabel 7. Pembobotan C6 = Komitmen

Komitmen	Kategori	Nilai
Berkomitmen	Baik	0.7
Sangat Berkomitmen	Sangat Baik	1

Dengan demikian dalam penelitian ini dapat diambil 5(lima) sampel data calon karyawan di perusahaan akan dihitung dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

2. Memberikan Pembobotan Nilai (W)

Pada metode Simple Additive Weighting (SAW), kita wajib memberikan pembobotan nilai(w). Pembobotan nilai yang didapatkan dapat dibentuk dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Pembobotan Nilai Pada Setiap Kriteria

No	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	C1	0.9	Sangat Baik
2	C2	0.6	Pemahaman
3	C3	0.5	Cukup Teliti
4	C4	0.7	Sangat Baik
5	C5	0.8	Huruf Ukuran Sedang
6	C6	1	Sangat Baik

Berdasarkan dari pemberian pembobotan nilai yang telah diuraikan diatas, agar calon karyawan dapat diterima harus mendekati pembobotan nilai kriteria yang telah diberikan. Calon karyawan yang mendapatkan bobot nilai kriteria yang

lebih tinggi maka kemungkinan untuk lolos sangat besar. Maka dari itu dapat diperoleh dari Tabel 3.8 pembobotan nilai (w) sebagai berikut:

$$W = [0.9, 0.6, 0.5, 0.7, 0.8, 1]$$

Tabel yang akan diuraikan dibawah ini menunjukkan data 5(lima) sampel penilaian calon karyawan dan ranting dalam mencocokkan setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j).

Tabel 9. Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A11	0.9	0.4	0.5	0.3	0.4	1
A12	0.1	0.6	1	0.7	0.8	1
A13	0.1	0.4	0.8	0.7	0.4	0.7
A14	0.1	0.6	0.8	0.3	1	1
A15	0.9	0.4	0.2	0.7	0.8	0.7

Berdasarkan Tabel 10 diatas , dapat dibentuk matrik keputusan X sebagai beriku :

$$X = \begin{pmatrix} 0.9 & 0.4 & 0.5 & 0.3 & 0.4 & 1 \\ 0.1 & 0.6 & 1 & 0.7 & 0.8 & 1 \\ 0.1 & 0.4 & 0.8 & 0.7 & 0.4 & 0.7 \\ 0.1 & 0.6 & 0.8 & 0.3 & 1 & 1 \\ 0.9 & 0.4 & 0.2 & 0.7 & 0.8 & 0.7 \end{pmatrix}$$

3. Menormalisasikan matriks X menjadi matriks R berdasarkan persamaan pada metode SAW yaitu :

a. Kriteria Test Kepribadian

$$R1.1 = \frac{0.9}{\max\{0.9;0.1;0.1;0.1;0.9\}} = \frac{0.9}{0.9} = 1$$

$$R2.1 = \frac{0.1}{\max\{0.9;0.1;0.1;0.1;0.9\}} = \frac{0.1}{0.9} = 0.1$$

$$R3.1 = \frac{0.1}{\max\{0.9;0.1;0.1;0.1;0.9\}} = \frac{0.1}{0.9} = 0.1$$

$$R4.1 = \frac{0.1}{\max\{0.9;0.1;0.1;0.1;0.9\}} = \frac{0.1}{0.9} = 0.1$$

$$R5.1 = \frac{0.9}{\max\{0.9;0.1;0.1;0.1;0.9\}} = \frac{0.9}{0.9} = 1$$

b. Kriteria Test Psikotest

$$R1.2 = \frac{0.4}{\max\{0.4;0.6;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.6$$

$$R2.2 = \frac{0.6}{\max\{0.4;0.6;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

$$R3.2 = \frac{0.4}{\max\{0.4;0.6;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.6$$

$$R4.2 = \frac{0.6}{\max\{0.4;0.6;0.4;0.6;0.4\}} = \frac{0.6}{0.6} = 1$$

$$R5.2 = \frac{0.4}{\max\{0.4;0.6;0.4;0.6;0.6\}} = \frac{0.4}{0.6} = 0.6$$

c. Kriteria Test Ketelitian

$$R1.3 = \frac{0.5}{\max\{0.5;1;0.8;0.8;0.2\}} = \frac{0.5}{1} = 0.5$$

$$R2.3 = \frac{1}{\max\{0.5;1;0.8;0.8;0.2\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R3.3 = \frac{0.8}{\max\{0.5;1;0.8;0.8;0.2\}} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

$$R4.3 = \frac{0.8}{\max\{0.5;1;0.8;0.8;0.2\}} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

$$R5.3 = \frac{0.2}{\max\{0.5;1;0.8;0.8;0.2\}} = \frac{0.2}{1} = 0.2$$

d. Kriteria Test Koran

$$R1.4 = \frac{0.3}{\max\{0.3;0.7;0.7;0.3;0.7\}} = \frac{0.3}{0.7} = 0.4$$

$$R2.4 = \frac{0.7}{\text{Max} \{0.3; 0.7; 0.7; 0.3; 0.7\}} = \frac{0.7}{0.7} = 1$$

$$R3.4 = \frac{0.7}{\text{Max} \{0.3; 0.7; 0.7; 0.3; 0.7\}} = \frac{0.7}{0.7} = 1$$

$$R4.4 = \frac{0.3}{\text{Max} \{0.3; 0.7; 0.7; 0.3; 0.7\}} = \frac{0.3}{0.7} = 0.4$$

$$R5.4 = \frac{0.7}{\text{Max} \{0.3; 0.7; 0.7; 0.3; 0.7\}} = \frac{0.7}{0.7} = 1$$

e. Kriteria Test Mata

$$R1.5 = \frac{0.4}{\text{Max} \{0.4; 0.8; 0.4; 1; 0.8\}} = \frac{0.4}{1} = 0.4$$

$$R2.5 = \frac{0.8}{\text{Max} \{0.4; 0.8; 0.4; 1; 0.8\}} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

$$R3.5 = \frac{0.4}{\text{Max} \{0.4; 0.8; 0.4; 1; 0.8\}} = \frac{0.4}{1} = 0.4$$

$$R4.5 = \frac{1}{\text{Max} \{0.4; 0.8; 0.4; 1; 0.8\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R5.5 = \frac{0.8}{\text{Max} \{0.4; 0.8; 0.4; 1; 0.8\}} = \frac{0.8}{1} = 0.8$$

f. Kriteria Komitmen

$$R1.6 = \frac{1}{\text{Max} \{1; 1; 0.7; 1; 0.7\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R2.6 = \frac{1}{\text{Max} \{1; 1; 0.7; 1; 0.7\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R3.6 = \frac{0.7}{\text{Max} \{1; 1; 0.7; 1; 0.7\}} = \frac{0.7}{1} = 0.7$$

$$R5.6 = \frac{1}{\text{Max} \{1; 1; 0.7; 1; 0.7\}} = \frac{0.4}{1} = 0.4$$

$$R6.6 = \frac{0.7}{\text{Max} \{1; 1; 0.7; 1; 0.7\}} = \frac{0.7}{1} = 0.7$$

Dari persamaan normalisasi matriks X diperoleh matriks R sebagai berikut :

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0.6 & 0.5 & 0.4 & 0.4 & 1 \\ 0.1 & 1 & 1 & 1 & 0.8 & 1 \\ 0.1 & 0.6 & 0.8 & 1 & 0.4 & 0.7 \\ 0.1 & 1 & 0.8 & 0.4 & 1 & 0.4 \\ 1 & 0.6 & 0.2 & 1 & 0.8 & 0.7 \end{pmatrix}$$

4. Melakukan proses perangkingan

Bobot W yang telah diberikan yaitu $W = [0.9, 0.6, 0.5, 0.7, 0.8, 1]$

$$\begin{aligned} V_1 &= (0.9)(1) + (0.6)(0.6) + (0.5)(0.5) + (0.7)(0.4) + (0.8)(0.4) + (1)(1) \\ &= 0.9 + 0.36 + 0.25 + 0.28 + 0.32 + 1 \\ &= \mathbf{3.11} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= (0.9)(0.1) + (0.6)(1) + (0.5)(1) + (0.7)(1) + (0.8)(0.8) + (1)(1) \\ &= 0.9 + 0.6 + 0.5 + 0.7 + 0.64 + 1 \\ &= \mathbf{4.34} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= (0.9)(0.1) + (0.6)(0.6) + (0.5)(0.8) + (0.7)(1) + (0.8)(0.4) + (1)(0.7) \\ &= 0.9 + 0.36 + 0.4 + 0.7 + 0.32 + 0.7 \\ &= \mathbf{3.38} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_4 &= (0.9)(0.1) + (0.6)(1) + (0.5)(0.8) + (0.7)(0.4) + (0.8)(1) + (1)(0.4) \\ &= 0.9 + 0.6 + 0.4 + 0.28 + 0.8 + 0.4 \\ &= \mathbf{3.38} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_5 &= (0.9)(1) + (0.6)(0.6) + (0.5)(0.2) + (0.7)(1) + (0.8)(0.8) + (1)(0.7) \\ &= 0.9 + 0.36 + 0.1 + 0.7 + 0.64 + 0.7 \\ &= \mathbf{3.40} \end{aligned}$$

Dari proses perhitungan nilai akhir maka didapatkan nilai pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Perangkingan Alternatif

Alternative	Nilai
A11	3.11
A12	4.34
A13	3.38
A14	3.38
A15	3.40

Maka Alternatif yang memiliki nilai tertinggi yaitu A12 dengan nilai 4.34 bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan yang dipilih untuk menjadi karyawan pada perusahaan.

4. KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat pada penelitian ini dapat mengolah data(informasi) penilaian, data(informasi) calon karyawan pada perusahaan, data setiap kriteria, serta data administrasi. Sistem Pendukung Keputusan untuk memberikan rekomendasi calon karyawan Pada perusahaan yang dibuat pada penelitian ini berhasil menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan mampu menampilkan hasil perangkingan penilaian mulai dari skor yang tertinggi sampai ke skor yang terendah. Metode Simple Additive Weighting (SAW) mampu menyelesaikan persoalan suatu pemilihan dengan model menggunakan nilai prioritas atau bobot yang telah ditetapkan pada setiap kebutuhan. Semakin banyaknya alternatif (calon karyawan) dan menggunakan kriteria yang lebih spesifik, maka system akan memberikan hasil nilai dari suatu proses yang lebih akurat.

REFERENCES

- Arifin, M., Arifin, M., & Pibriana, D. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Pada PT Thamrin Brothers Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi*, 1–12.
- Ismanto, E., & Effendi, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.33372/stn.v3i1.208>
- Limbong, T., Muttaqin, M., Iskandar, A., Windarto, A. P., Simarmata, J., Mesran, M., ... Anjar Wanto. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Nofriansyah, D., & Defit, S. (2018). *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*.
- Sahir, S. H., Rosmawati, R., & Minan, K. (2017). Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 3(8), 42–48.
- Siahaan, M. D. L., Elwiwani, Surbakti, A. B., Lubis, A. H., & Siahaan, A. P. U. (2017). Implementation of Simple Additive Weighting Algorithm in Particular Instance. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 3(6), 442–447.
- Sundari, S. S., & Taufik, Y. F. (2014). Pegawai Baru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Sisfotenika*, Vol. 4, No, 140–151.
- Taufiq, R., & Permana, A. A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Simple Additive Weighting Studi Kasus PT. Trafoindo Prima Perkasa. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 4(4), 186. <https://doi.org/10.36722/sst.v4i4.309>

Profile Author



Siska Kristiana Simanullang, anak pertama dari empat bersaudara ini adalah putri adalah putri kandung dari Juppa Tua Simanullang dan Ibu Merdiana Napitupulu, lahir didesa Sibuluan, Kecamatan Onan Ganjang, Kabupaten Humbang Hasundutan tepat pada tanggal 18 September 1999. Jenjang Pendidikan penulis berawal dari SD Negeri 175792 Sibuluan (2012 – 2014), melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 2 Onan Ganjang (2014 – 2016), dan di SMA Negeri 2 Dolok Sanggul (2016 – 2018). Penulis merupakan mahasiswa aktif semester lima di Universitas Budi Darma (UBD) Medan (2018 – Sekarang), dengan mengambil Program Studi Teknik Informatika / TI. Penulis juga aktif disalah satu Organisasi di Universitas Budi Darma seperti BPC (Budidarna Programming Club).



Andreas Gerhard Simorangkir, anak kelima dari lima bersaudara ini adalah anak laki-laki dari Bapak Dimer Simorangkir dan Ibu Arlita Pasaribu, lahir di Medan, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang tepat pada tanggal 01 Nopember 1998. Jenjang pendidikan penulis berawal dari SD Negeri 104234 Medan Sinembah (2004-2010), melanjutkan pendidikan di tingkat menengah pertama di SMP Negeri 2 Tanjung Morawa (2010-2013), dan di SMA Negeri 1 Tanjung Morawa (2013-2016). Penulis merupakan mahasiswa aktif semester enam di Universitas Budi Darma Medan (2018-Sekarang), dengan mengambil program studi Teknik Informatika/TI. Penulis juga aktif dibidang organisasi semenjak di SMA seperti KMK dan pernah mengikuti organisasi di Universitas Budi Darma seperti BEC(Budi Darma English Club) tetapi karena penulis juga sambil bekerja di sebuah perusahaan percetakan sarung tangan jadi penulis berhenti dari organisasi ini karena jadwal kerja dan jadwal mengikuti organisasi ini bertabrakan