Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Status Karyawan Kontrak Sales Promotion Girl Menjadi Karyawan Tetap dengan Metode Simple Additive Weighting

Rudi Hartoyo

STMIK Budi Darma Medan, Jl. Sisimangaraja No.338 Simpang Limun, Medan, Indonesia
rudihartoyo91@gmail.com

Abstrak. Dalam menyeleksi dan menentukan Karyawan kontrak seperti Sales Promotion Girl (SPG) untuk menjadi karyawan tetap di salah satu perusahaan, masih terlihat kurang tepat, karena penilaian dan perhitungan hasil dari tes dilakukan secara manual, sehingga kemungkinan kesalahan dalam memberikan hasil akhir dari penyeleksian. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menentukan karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap yang dapat membantu perusahaan dalam memilih karyawan yang tepat. Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang biasa digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan pada suatu organisasi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan ini dirancang menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menghitung hasil dalam menentukan karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap. Sehingga, dalam proses penyeleksian karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW ini dapat dilakukan dengan mudah dan tepat, karena dihitung oleh sistem komputer

Kata Kunci : SPG, karyawan, sistem pendukung keputusan, simple additive weighting (SAW).

Abstract. In selecting and determining contract employees such as Sales Promotion Girl (SPG) to become permanent employees in a company, it still seems inaccurate, because the assessment and calculation of the results of the test are done manually, so there is a possibility of errors in providing the final results of the selection. Therefore, a Decision Support System was designed that could determine SPG contract employees to become permanent employees who could assist the company in selecting the right employees. Decision Support Systems are part of a computer-based information system that is commonly used to support decision making in an organization or company. This decision support system is designed using the Simple Additive Weighting (SAW) method to calculate the results in determining SPG contract employees to become permanent employees. So, in the process of selecting SPG contract employees to become permanent employees using a decision support system using the SAW method can be done easily and precisely, because it is calculated by a computer system..

Keyword : SPG, employees, decision support systems, simple additive weighting (SAW)..

PENDAHULUAN

Sales Promotion Girl (SPG) yang bekerja pada CV. Indo Media Selular mempunyai status karyawan tidak tetap atau disebut kontrak. Dimana SPG tersebut dapat bekerja selama hubungan kerja sama pemegang merek handphone tersebut dengan CV. Indo Media Selular masih berjalan. Namun jika kerja sama telah berakhir, otomatis sesuai kesepakatan, SPG tersebut tidak dapat bekerja lagi pada CV. Indo Media Selular. Ada beberapa hal atau syarat serta kemungkinan seorang SPG dapat menjadi karyawan tetap pada CV. Indo Media Selular, salah satunya yaitu perusahaan tersebut memang membutuhkan seorang karyawan, serta adanya keinginan seorang SPG untuk bekerja menjadi karyawan tetap di CV. Indo Media Selular. Karena hal itu, tidak semua SPG dapat menjadi karyawan tetap harus ada penyeleksian dari seorang pimpinan perusahaan untuk dapat menerima seorang SPG tersebut[1].

Selama ini, penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap dilakukan secara objektif oleh pimpinan perusahaan tanpa ada penyeleksian sehingga karyawan yang terpilih sering kali tidak memenuhi kriteria yang dibutuhkan perusahaan, sehingga karyawan terpilih tersebut tidak dapat bekerja secara maksimal karena kurangnya kemampuan[2]. Dengan permasalahan tersebut maka,

perlu adanya solusi yang dapat menangani hal tersebut dengan membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan status Sales Promotion Girl (SPG) menjadi karyawan tetap yaitu dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[3]–[5].

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan untuk mencari sesuatu secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah serta sumber yang berlaku. Dalam proses penelitian ini ditunjukkan ke semua pihak, terutama kepada pihak yang bertanggung jawab mengenai penerimaan SPG, sehingga dapat memberikan hasil yang diharapkan. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut[6], [7]:

1. Pengumpulan data kepustakaan (*Library Research*) Tahap ini dilakukan dengan mencari keterangan dengan membaca buku-buku serta jurnal-jurnal yang bersifat teoritis yang mendukung penelitian ini.
2. Pengumpulan data lapangan (*Field Research*) Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan data melalui riset dan sesi wawancara pada bagian *Human Resource Development* (HRD) pada CV.Indo Media Selular. *Browsing* (pencarian dan penjelajahan untuk mencari atau melihat sesuatu yang diinginkan) di internet.
3. Analisa Merupakan proses analisis terhadap permasalahan dan mendefinisikan model penyelesaian, termasuk dalam proses ini adalah melakukan analisis terhadap permasalahan yang akan diselesaikan.
4. Pembahasan Tahap ini dilakukan pembahasan perhitungan pembobotan serta nilai kriteria-kriteria pada setiap alternatif untuk menentukan status karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap menggunakan metode SAW.
5. Implementasi dan pengujian Tahap ini melakukan implementasi sistem pendukung keputusan dan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Penunjang Keputusan (SPK) muncul pertama kali pada awal 1970-an oleh Scott-Morton, mereka mendefinisikan SPK sebagai suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan yang bersifat tidak terstruktur[8], [9]. Dari definisi tersebut, dapat diindikasikan empat karakteristik utama dari SPK yaitu :

1. SPK menggabungkan data dan model menjadi satu bagian, SPK dirancang untuk membantu para manajer (pengambil keputusan) dalam proses pengambilan keputusan dari masalah yang bersifat semi struktural (tidak terstruktur).
2. SPK lebih cenderung dipandang sebagai penunjang penilaian manajer dan sama sekali bukan untuk menggantikannya.
3. Teknik SPK dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas dari pengambil keputusan.

2.2 Metode Simple additive Weighting (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. 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[10]–[12]. Berikut ini adalah rumus dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut} \\ & \text{keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut} \\ & \text{biaya (cost)} \end{cases} \quad (2.1)$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
 $\text{Max } x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria
 $\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria
benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana r_{ij} sebagai 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) dapat dilihat pada persamaan 2.2 berikut ini.

$$V_i = \sum w_j r_{ij} \quad (2.2)$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternatif
 W_j = nilai bobot dari setiap kriteria
 r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.3 Langkah Penyelesaian Metode SAW

Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode SAW [13] adalah sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Setelah masa kerja kontrak *Sales Promotion Girl* (SPG) berakhir, maka beberapa SPG mengajukan diri ingin menjadi karyawan tetap pada CV. Indo Media Selular. Maka dari itu, perusahaan akan melakukan penyeleksian terhadap SPG yang ingin bekerja dan menjadi karyawan tetap. Pada analisa masalah ini, penulis akan menguraikan bagaimana proses menentukan status karyawan kontrak SPG menjadi karyawan kontrak dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

3.2 Contoh Kasus

Terdapat 4 orang SPG yang ingin menjadi karyawan tetap pada CV. Indo Media Selular. Dan posisi yang ada akan ditempatkan yaitu sebagai *Costumer Service*. 4 orang yang menjadi kandidat (Alternatif) tersebut adalah sebagai berikut :

A1 = Dewi; A2 = Maya; A3 = Rani; A4 = Mutia.

Ada lima kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian yaitu :

C1= Kinerja : Sangat Baik

C2= Kedisiplinan : Baik

C3= Loyalitas : Baik

C4=Pengalaman Bekerja : Cukup

C5=Ujian Komputer : Cukup

Pengambil keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut :

C1=35%; C2=25%; C3=25%; C4=15%; C5=15%.

3.3 Perhitungan Menentukan Status Karyawan

Ada beberapa langkah untuk melakukan perhitungan menentukan status karyawan kontrak *Sales Promotion Girl* (SPG) menjadi karyawan tetap menggunakan metode SAW sesuai contoh kasus diatas yaitu :

1. Langkah Pertama memberikan nilai dan bobot untuk setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah ditentukan.

Tabel 1. Nilai dan Bobot untuk Kriteria

C1-C3 dan C5			
Nilai Tertulis	Bobot	Nilai Kriteria	Keterangan
80-100	35%	5	Sangat Baik
60-79	25%	4	Baik
40-59	15%	3	Cukup
20-39	5%	2	Buruk
0-19	0%	1	Sangat Buruk

Untuk nilai Pengalaman Bekerja (C4) bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengalaman Bekerja (C4)

Pengalaman Bekerja	Nilai
> 4 Tahun Keatas	5
> 3 Tahun	4
> 2 Tahun	3
>1 Tahun	2
<= 1 Tahun	1

2. Langkah kedua, menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif, seperti terlihat berikut.

Tabel 3. Rating Kecocokan

Alternatif	Hasil Penilaian				
	C1	C2	C3	C4	C5
Dewi	75	85	75	2	77
Maya	95	90	75	3	70
Rani	80	70	65	2	75
Mutia	85	75	85	2.5	86

3. Langkah ketiga pembentukan matriks keputusan dibentuk dari Tabel 4.3 sebagai berikut :

$$x = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 4 & 2 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 3 & 4 \\ 5 & 4 & 4 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 3 & 5 \end{bmatrix}$$

4. Langkah keempat hitung nilai normalisasi dari setiap alternatif dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Normalisasi :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 5; 5; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{12} &= \frac{5}{\text{Max}\{5; 5; 4; 4\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \\ r_{13} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{14} &= \frac{2}{\text{Max}\{2; 3; 2; 3\}} = \frac{2}{3} = 0.67 \\ r_{15} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{21} &= \frac{5}{\text{Max}\{4; 5; 5; 5\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \\ r_{22} &= \frac{5}{\text{Max}\{5; 5; 4; 4\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \\ r_{23} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{24} &= \frac{3}{\text{Max}\{2; 3; 2; 3\}} = \frac{3}{3} = 1.00 \\ r_{25} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{31} &= \frac{5}{\text{Max}\{4; 5; 5; 5\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \\ r_{32} &= \frac{4}{\text{Max}\{5; 5; 4; 4\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{33} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{34} &= \frac{2}{\text{Max}\{2; 3; 2; 3\}} = \frac{2}{3} = 0.67 \\ r_{35} &= \frac{4}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{41} &= \frac{5}{\text{Max}\{4; 5; 5; 5\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \\ r_{42} &= \frac{4}{\text{Max}\{5; 5; 4; 4\}} = \frac{4}{5} = 0.80 \\ r_{43} &= \frac{5}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \\ r_{44} &= \frac{3}{\text{Max}\{2; 3; 2; 3\}} = \frac{3}{3} = 1.00 \\ r_{45} &= \frac{5}{\text{Max}\{4; 4; 4; 5\}} = \frac{5}{5} = 1.00 \end{aligned}$$

Kemudian hasil normalisasi dibuat dalam matriks normalisasi :

$$R = \begin{bmatrix} 0.80 & 1.00 & 0.80 & 0.67 & 0.80 \\ 1.00 & 1.00 & 0.80 & 1.00 & 0.80 \\ 1.00 & 0.80 & 0.80 & 0.67 & 0.80 \\ 1.00 & 0.80 & 1.00 & 1.00 & 1.00 \end{bmatrix}$$

5. Langkah kelima tentukan bobot yang akan digunakan untuk proses perankingan :

$$w = [0.35 \quad 0.25 \quad 0.25 \quad 0.15 \quad 0.15]$$

6. Langkah keenam pencarian perankingan atau nilai terbaik dengan memasukan setiap kriteria yang diberikan dengan menggunakan rumus:

$$V_i = \sum w_j r_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

Maka hasil perankingan adalah sebagai berikut :

$$V_1 = (0.35)(0.80) + (0.25)(1.00) + (0.25)(0.80) + (0.15)(0.67) + (0.15)(0.80) = \mathbf{0.95}$$

$$V_2 = (0.35)(1.00) + (0.25)(1.00) + (0.25)(0.80) + (0.15)(1.00) + (0.15)(0.80) = \mathbf{1.07}$$

$$V_3 = (0.35)(1.00) + (0.25)(0.80) + (0.25)(0.80) + (0.15)(0.67) + (0.15)(0.80) = \mathbf{0.97}$$

$$V_4 = (0.35)(1.00) + (0.25)(0.80) + (0.25)(1.00) + (0.15)(1.00) + (0.15)(1.00) = \mathbf{1.10}$$

Di antara V_1 , V_2 , V_3 dan V_4 dengan nilai terbesar adalah V_2 , sehingga kandidat (alternatif) yang terpilih dan berhak untuk menjadi karyawan tetap CV. Indo Media Selular untuk mengisi posisi sebagai *Costumer Service* yaitu $V_4 = \mathbf{Mutia}$.

3.4 Implementasi

Form ini digunakan untuk melakukan pengisian data karyawan kontrak SPG yang ada di perusahaan. Data karyawan yang diisi berupa kode, nama, alamat serta pendidikan terakhir karyawan kontrak SPG. Adapun tampilan *form* isian terlihat pada Gambar 1 di bawah ini.

KODE	NAMA	ALAMAT	PENDIDIKAN
001	Vegien Fe Udan	Jl. Suka Bumi	SMA
002	Dewi Mediana	Jl. Yori Sakti	SMA
003	Dewi Maya Sari	Jl. Teuku Sakti	SMA
004	Mutia	Jl. Suka Bumi	SMA
005	Dwi Fajriah	Jl. Suka Bumi	SMA
006	Santika Rani	Jl. Suka Bumi	SMA
007	Martika Septiana	Jl. Suka Bumi	SMA
008	Ayu	Jl. Suka Bumi	SMA
009	Mika	Jl. Suka Bumi	SMA
010	Wahyuni	Jl. Suka Bumi	SMA
011	Rany Rahayu	Jl. Suka Bumi	SMA
012	Maya Sari	Jl. Suka Bumi	SMA

Gambar 1. Form Input Data Karyawan

Form ini digunakan untuk memasukkan nilai yang didapat karyawan kontrak SPG dari setiap kriteria yang telah ditentukan perusahaan. Adapun tampilan *form* isian dapat dilihat pada Gambar 2.

KODE	NAMA	KINERJA	KETIDIPILINAN	LOYALITAS	P.
001	Vegien Fe Udan	75	85	75	3
002	Dewi Mediana	55	80	75	2
003	Dewi Maya Sari	80	70	65	2
004	Mutia	90	80	85	3
005	Dwi Fajriah	75	80	80	4
006	Santika Rani	65	65	70	1
007	Martika Septiana	80	77	85	3
008	Ayu	90	80	70	3
009	Mika	77	75	65	2
010	Wahyuni	90	70	75	3
011	Rany Rahayu	70	70	70	1
012	Maya Sari	85	80	85	3

Gambar 2. Form Penilaian

Form ini digunakan untuk memberikan berapa besar persen bobot untuk setiap kriteria yang ada. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 3. di bawah ini.

KRITERIA	BOBOT
C1	35
C2	25
C3	25
C4	15
C5	15

Gambar 3. Form Pemberian Nilai Bobot

Form ini menampilkan nilai-nilai yang telah dimasukkan kedalam sistem, yang selanjutnya akan dilakukan proses perankingan, sehingga dapat dilihat siapa yang mendapatkan nilai tertinggi dan berhak lolos sebagai karyawan tetap pada CV. Indo Media Selular. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.

KODE	NAMA	FUNGSI	KETERANGAN	LOYALITAS	PENGALAMAN BEKERJA	UJIAN KOMPUTER
001	Yipien To Urah	4	5	4	3	4
002	Rendi Mediana	5	5	4	3	4
003	Doni Raga Satrio	5	4	4	3	4
004	Mula	5	5	4	3	4
005	Doni Raga Satrio	4	5	4	3	4
006	Susanto Piani	4	5	4	3	4
007	Martina Septiana	5	4	5	3	4
008	Ayu	5	5	4	3	4
009	Mila	4	4	4	3	4
010	Infanyan	5	4	4	3	4
011	Piaa Prahara	4	4	4	3	4
012	Maka Sari	5	5	4	3	4

KODE	NAMA	FUNGSI	KETERANGAN	LOYALITAS	PENGALAMAN BEKERJA	UJIAN KOMPUTER	Nilai
004	Mula	5	5	4	3	4	1.11
005	Doni Raga Satrio	4	5	4	3	4	1.00
012	Maka Sari	5	5	4	3	4	1.00
007	Martina Septiana	5	4	5	3	4	1.00
008	Ayu	5	5	4	3	4	1.00
002	Rendi Mediana	5	5	4	3	4	1.00
010	Infanyan	5	4	4	3	4	1.00
003	Doni Raga Satrio	5	4	4	3	4	0.98
001	Yipien To Urah	4	5	4	3	4	0.90
009	Mila	4	4	4	3	4	0.88
011	Piaa Prahara	4	4	4	3	4	0.87
006	Susanto Piani	4	5	4	3	4	0.86

Gambar 4. Form Proses Perankingan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah perangkat lunak (software) yang dapat menentukan SPG kontrak menjadi tetap dengan menggunakan Metode SAW. Selama proses perancangan dan implementasi program aplikasi dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Prosedur seleksi menentukan status karyawan kontrak Sales Promotion Girl (SPG) menjadi karyawan tetap, dimulai dari SPG yang mengajukan diri dan ingin bekerja sebagai karyawan tetap di CV.Indo Media Selular. Selanjutnya mengisi formulir data diri, kemudian akan dilakukan seleksi dengan penilaian dari beberapa aspek seperti kinerja, loyalitas, kedisiplinan, pengalaman bekerja dan terakhir dilakukan tes ujian komputer.
2. Metode Simple Additive Weighting (SAW) diterapkan dalam sistem pendukung keputusan, untuk menghitung serta memberikan hasil akhir penilaian yang telah dirankingkan sehingga dapat menentukan karyawan kontrak SPG menjadi karyawan tetap dengan tepat.
3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini dirancang dengan sistem komputerisasi menggunakan program Visual basic 6.0 serta database dengan menggunakan Microsoft Access 2007.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Octa, "Sales Promotion Girls - SPG," *DISTRIBUSI PEMASARAN*, Oct. 2020. <https://distribusipemasaran.com/sales-promotion-girls-pengertian-fungsi-dan-tugas-jobsdesk-spg/> (accessed May 29, 2021).
- [2] I. Karlina, "10 Tugas SPG Perusahaan, Tanggung Jawab, Gaji & Kualifikasi," *tugaskaryawan.com*, May 2021. <https://tugaskaryawan.com/tugas-spg/> (accessed May 29, 2021).
- [3] F. Yanti and T. Limbong, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar Berdasarkan Pendapat Orang Tua dengan Metode Simple Additive Weighting," *JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika*, vol. 2, 2020.
- [4] T. Limbong, "IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK PEMILIHAN PEKERJAAN BIDANG INFORMATIKA," *Proceeding SNIKOM*, vol. 3, no. 5, pp. 6–7, 2013.
- [5] F. Yanti and T. Limbong, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lembaga Bimbingan Belajar Berdasarkan Pendapat Orang Tua dengan Metode Simple Additive Weighting," *JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika*, Nov. 23, 2020. <https://ioinformatic.org/index.php/JUKI/article/view/32> (accessed May 29, 2021).
- [6] S. Suryabrata, "Metodelogi penelitian," *Jakarta: Raja Grafindo Persada*, 1998.
- [7] S. Arikunto, "Metodelogi penelitian," *Yogyakarta: Bina Aksara*, 2006.
- [8] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [9] Kusri, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. 2007.
- [10] A. Rikki, M. Maebun, and J. R. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode SAW Pada PT. Karya Sahata Medan," *Journal of Informatics Pelita Nusantara*, 2016.
- [11] F. Sonata, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) dengan Proses Fuzzifikasi dalam Penilaian Kinerja Dosen," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 5, no. 2, pp. 71–80, 2016.
- [12] P. M. Hasugian, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Dosen Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting," *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 2019.
- [13] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish, 2017.