

# Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Pelatihan Kepemimpinan Pengawas Bagi Pejabat Struktural

Sri Lestari, Yomi Kusumah\*

Program Studi Sistem Informasi, STIKOM CKI, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>sri.lestari1203@gmail.com, <sup>2</sup>yomikusumah.kayrou.yk@gmail.com

Submitted: 21/08/2022; Accepted: 30/08/2022; Published: 30/08/2022

**Abstrak**—Dalam pengusulan calon peserta Pelatihan Kepemimpinan Pengawas (PKP), Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Bekasi masih mengalami kendala dalam hal penentuan nominatif yang akan diberangkatkan. Dampak permasalahan tersebut berupa ketidaksesuaian nominatif calon peserta dengan prioritas yang memang harus disegerakan. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem yang menggunakan *database* sehingga membantu pimpinan untuk mengambil keputusan dan menetapkan prioritas nominatif calon peserta PKP. Pada penelitian ini penulis mengusulkan penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi dan wawancara. Kriteria yang diusulkan dari hasil wawancara diantaranya Usia (bobot: 0.35), Eselon (bobot: 0.25), Golongan (bobot: 0.2), Masa Kerja (bobot: 0.15) dan Nilai SKP (bobot: 0.05). Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*. Sistem dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai *database*. Desain sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan pengujian sistem menggunakan Black-box Testing. Dengan siste pendukung keputusan ini, pimpinan mendapatkan hasil siapa saja yang berhak diusulkan untuk mengikuti pelatihan

**Kata Kunci:** Pendukung; Keputusan; Pelatihan; Kepemimpinan; Pengawas

**Abstract**—In the nomination of candidates for Pelatihan Kepemimpinan Pengawas (PKP), the Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Bekasi is still experiencing problems in determining the nominative to be dispatched. The impact of these problems is in the form of a mismatch of the nominations of potential participants with priorities that must be expedited. Therefore, it is necessary to have a system that uses a database so as to assist the leadership in making decisions to determine and determine the nominative priorities of prospective PKP participants. In this study, the authors propose the application of the Simple Additive Weighting (SAW) method. The data collection method used is the method of observation and interviews. The criteria proposed from the interview results include Age (weight: 0.35), Echelon (weight: 0.25), Group (weight: 0.2), Service Period (weight: 0.15) and Employee Work Target Value (weight: 0.05). The system development method used is the Waterfall method. The system is built using the PHP programming language with MySQL as the database. System design using Unified Modeling Language (UML) and system testing using Black-box Testing. With this decision support system, the leadership will get the results of anyone who has the right to be proposed to take part in the Training.

**Keywords:** Support; Decision; Training; Leadership; Supervisor

## 1. PENDAHULUAN

Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Bekasi dibentuk berdasarkan Peraturan Wali Kota Bekasi Nomor 105 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas Pokok dan Fungsi serta Tata Kerja pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Bekasi. Pasal 1 ayat (5): Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Bekasi adalah perangkat daerah yang menyelenggarakan fungsi penunjang urusan pemerintahan bidang kepegawaian, pendidikan dan pelatihan dalam bentuk badan. Kepala Badan mempunyai tugas membantu Wali Kota dalam memimpin, mengendalikan dan mengkoordinasikan perumusan kebijakan teknis dan pelaksanaan fungsi penunjang urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Badan yang meliputi bidang penilaian kinerja aparatur, administrasi aparatur dan pengembangan karir aparatur serta pengembangan kompetensi aparatur.

Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) merupakan bentuk dan jalur pengembangan kompetensi Aparatur Sipil Negara dan merupakan unsur yang mutlak dimiliki oleh individu sumber daya manusia yang berkualitas. Pengembangan kompetensi dalam bentuk pendidikan dapat ditempuh melalui pendidikan formal seperti sarjana, pasca sarjana dan doktoral. Sedangkan pengembangan kompetensi dalam bentuk pelatihan terdiri dari klasikal dan non klasikal. Pelatihan Kepemimpinan Pengawas merupakan salah satu dari bentuk pelatihan klasikal yang harus diikuti oleh pejabat yang menduduki suatu jabatan pengawas.

Dalam pengusulan calon peserta pelatihan kepemimpinan pengawas (PKP), BKPSDM Kota Bekasi masih mengalami kendala dalam hal penentuan nominatif yang akan diberangkatkan untuk mengikuti pelatihan kepemimpinan karena belum adanya tools yang dijadikan acuan penentuan prioritas pegawai yang akan diikutsertakan. Dampak permasalahan tersebut ialah berupa ketidaksesuaian nominatif calon peserta yang akan diberangkatkan dengan prioritas pejabat pengawas yang memang harus segera mengikuti pelatihan kepemimpinan.

Terdorong oleh hal-hal tersebut, maka penulis memandang perlu adalah pengolahan data pelatihan secara benar dan tepat. Oleh karena itu perlu adanya suatu sistem pendukung keputusan dalam mengatasi permasalahan tersebut [1]. Diharapkan sistem pendukung keputusan mampu membantu pimpinan dalam membuat keputusan menentukan dan menetapkan prioritas nominatif calon peserta Pelatihan Kepemimpinan Pengawas.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan oleh pemakai [2]–[5].

### 2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Berdasarkan namanya, metode SAW dapat diartikan sebagai metode pembobotan sederhana atau penjumlahan terbobot pada penyelesaian masalah dalam sebuah sistem pendukung keputusan [6], [7]. Konsep metode ini adalah dengan mencari rating kinerja (skala prioritas) pada setiap alternatif di semua atribut [8]–[12].

Adapun algoritma penyelesaian metode ini yaitu sebagai berikut:

- a. Langkah 1 : Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
- b. Langkah 2 : Menormalisasikan setiap nilai alternatif pada setiap atribut dengan cara menghitung nilai rating kinerja.
- c. Langkah 3 : Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif.
- d. Langkah 4 : Melakukan perankingan.

Adapun rumus yang digunakan pada metode SAW yaitu:

- a. Menormalisasikan setiap alternatif (menghitung nilai rating kinerja)

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

Keterangan:

$r$	= menyatakan preferensi alternatif	$r_{ij}$	= nilai rating kriteria
$x$	= menyatakan nilai kriteria	$x_{ij}$	= nilai kriteria dari setiap rating
$i$	= menyatakan alternatif	$\text{Max}_i x_{ij}$	= nilai terbesar dari tiap kriteria
$j$	= menyatakan kriteria	$\text{Min}_i x_{ij}$	= nilai terkecil dari tiap kriteria
$\text{benefit}$	= jika nilai terbesar adalah terbaik		
$\text{cost}$	= jika nilai terkecil adalah terbaik		

- b. Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif

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

Keterangan:

$v_i$	= Nilai bobot Preferensi dari setiap alternatif
$w_j$	= Nilai bobot kriteria
$r_{ij}$	= Nilai rating kinerja

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Bekasi yang beralamat di Jl. Jendral Ahmad Yani Nomor 1 Kota Bekasi – Jawa Barat pada Bidang Pengembangan Kompetensi Aparatur selama lebih kurang 3 (tiga) bulan pada bulan April - Juni 2022. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Pelatihan Kepemimpinan Pengawas merupakan sebuah *tools* yang membantu pimpinan di dalam menentukan calon peserta pelatihan kepemimpinan pengawas yang berasal dari pejabat struktural Eselon IV (pejabat pengawas) berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yaitu usia, kelompok eselon (Eselon IV.A atau Eselon IV.B), golongan, masa kerja dan nilai SKP terakhir dengan bobot kriteria yang sudah ditentukan.

Peneliti menggunakan sebuah data primer yaitu hasil yang didapat dari wawancara dengan pejabat pengelola, observasi langsung ke BKPSDM Kota Bekasi dan studi literatur. Wawancara, merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk mendapatkan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pejabat pengelola yang membidangi urusan pengiriman calon peserta pelatihan kepemimpinan pengawas. Observasi, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat secara sistematis. Observasi dilakukan pada Bidang Pengembangan Kompetensi Aparatur. Dimana pada sistem yang sedang berjalan belum terkomputerisasi. Studi literatur, yang dilakukan dengan cara mempelajari literatur dengan maksud mendapatkan teori-teori mengenai masalah yang sedang diteliti. Berikut data calon peserta PKP dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Calon Peserta PKP

No	Kode	Nama	Usia	Eselon	Golongan	Masa Kerja	Nilai SKP
			C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	ROSMA TITIS HAPSARI, S.AP	34	IV.A	III/b	2	82,37
2	A2	RADEN INDRA EKA PUTRA, S.Kom, M.M.	39	IV.A	III/d	1	84,32
3	A3	DODO KUSWANSYAH, SE.	51	IV.A	III/c	1	82,90
4	A4	NUR INDAH ASTUTI, SST.	40	IV.B	III/d	2	84,75
5	A5	SITI KURNIASIH, S.AP, M.M.	50	IV.B	III/c	0	80,93

3.1 Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Algoritma dalam penyelesaian masalah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu sebagai berikut:

- a. Langkah 1 : Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan tolak ukur penyelesaian masalah

Tabel 3. Tabel Kriteria, Sub Kriteria, Nilai Sub Kriteria dan Bobot

No	Kode	Kriteria	Cost/Benefit	Sub Kriteria	Nilai Sub Kriteria	Bobot
1	C1	Usia	Benefit	< 30	5	0,35
				30 – 32	10	
				33 – 35	20	
				36 – 38	30	
				39 – 41	40	
				42 – 44	50	
				45 – 47	60	
				48 – 50	70	
				51 – 53	80	
				54 – 56	90	
2	C2	Eselonering	Benefit	IV.B	10	0,25
				IV.A	20	
3	C3	Pangkat/ Golongan	Benefit	III/a	10	0,20
				III/b	20	
				III/c	30	
				III/d	40	
				IV/a	50	
				IV/b	60	
				IV/c	70	
				IV/d	80	
				IV/e	90	
				4	C4	
2 – < 5 tahun	30					
≥ 5 tahun	50					
5	C5	Nilai SKP	Benefit			0,05
					Total Bobot	1,00

- b. Langkah 2 : Menormalisasikan setiap nilai alternatif pada setiap atribut dengan cara menghitung nilai rating kinerja

Tabel 4. Nilai dari setiap Alternatif

No	Kode	Alternatif	Kriteria				
			C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	ROSMA TITIS HAPSARI, S.AP	20	20	20	30	82,37
2	A2	RADEN INDRA EKA PUTRA, S.Kom, M.M.	40	20	40	20	84,32
3	A3	DODO KUSWANSYAH, SE.	80	20	30	20	82,90
4	A4	NUR INDAH ASTUTI, SST.	40	10	40	30	84,75
5	A5	SITI KURNIASIH, S.AP, M.M.	70	10	30	20	80,93
Max			80	20	40	30	84,75

$$R_{11} = \frac{20}{\max(20,40,80,40,70)} = \frac{20}{80} = 0,25$$

$$R_{21} = \frac{40}{\max(20,40,80,40,70)} = \frac{40}{80} = 0,50$$

$$\begin{aligned}
 R_{31} &= \frac{80}{\max(20,40,80,40,70)} = \frac{80}{80} = 1,00 \\
 R_{41} &= \frac{40}{\max(20,40,80,40,70)} = \frac{40}{80} = 0,50 \\
 R_{51} &= \frac{70}{\max(20,40,80,40,70)} = \frac{70}{80} = 0,88 \\
 R_{12} &= \frac{20}{\max(20,20,20,10,10)} = \frac{20}{20} = 1,00 \\
 R_{22} &= \frac{20}{\max(20,20,20,10,10)} = \frac{20}{20} = 1,00 \\
 R_{32} &= \frac{20}{\max(20,20,20,10,10)} = \frac{20}{20} = 1,00 \\
 R_{42} &= \frac{10}{\max(20,20,20,10,10)} = \frac{10}{20} = 0,50 \\
 R_{52} &= \frac{10}{\max(20,20,20,10,10)} = \frac{10}{20} = 0,50 \\
 R_{13} &= \frac{20}{\max(20,40,30,40,30)} = \frac{20}{40} = 0,50 \\
 R_{23} &= \frac{40}{\max(20,40,30,40,30)} = \frac{40}{40} = 1,00 \\
 R_{33} &= \frac{30}{\max(20,40,30,40,30)} = \frac{30}{40} = 0,75 \\
 R_{43} &= \frac{40}{\max(20,40,30,40,30)} = \frac{40}{40} = 1,00 \\
 R_{53} &= \frac{30}{\max(20,40,30,40,30)} = \frac{30}{40} = 0,75 \\
 R_{14} &= \frac{30}{\max(30,20,20,30,20)} = \frac{30}{30} = 1,00 \\
 R_{24} &= \frac{20}{\max(30,20,20,30,20)} = \frac{20}{30} = 0,67 \\
 R_{34} &= \frac{20}{\max(30,20,20,30,20)} = \frac{20}{30} = 0,67 \\
 R_{44} &= \frac{30}{\max(30,20,20,30,20)} = \frac{30}{30} = 1,00 \\
 R_{54} &= \frac{20}{\max(30,20,20,30,20)} = \frac{20}{30} = 0,67 \\
 R_{15} &= \frac{82,37}{\max(82,37,84,32,82,90,84,75,80,93)} = \frac{82,37}{84,75} = 0,97 \\
 R_{25} &= \frac{84,32}{\max(82,37,84,32,82,90,84,75,80,93)} = \frac{84,32}{84,75} = 0,99 \\
 R_{35} &= \frac{82,90}{\max(82,37,84,32,82,90,84,75,80,93)} = \frac{82,90}{84,75} = 0,98 \\
 R_{45} &= \frac{84,75}{\max(82,37,84,32,82,90,84,75,80,93)} = \frac{84,75}{84,75} = 1,00 \\
 R_{55} &= \frac{80,93}{\max(82,37,84,32,82,90,84,75,80,93)} = \frac{80,93}{84,75} = 0,95
 \end{aligned}$$

Maka matrik kinerja ternormalisasinya yaitu sebagai berikut:

$$R = \begin{Bmatrix} 0,25 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,97 \\ 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,67 & 0,99 \\ 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,67 & 0,98 \\ 0,50 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,88 & 0,50 & 0,75 & 0,67 & 0,95 \end{Bmatrix}$$

c. Langkah 3 : Menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif ( $V_i$ )

$$\begin{aligned}
 V_1 &= (W_1 * R_{11}) + (W_2 * R_{12}) + (W_3 * R_{13}) + (W_4 * R_{14}) + (W_5 * R_{15}) \\
 &= (0,35 * 0,25) + (0,25 * 1,00) + (0,20 * 0,50) + (0,15 * 1,00) + (0,05 * 0,97) \\
 &= 0,09 + 0,25 + 0,10 + 0,15 + 0,05 \\
 &= 0,64 \\
 V_2 &= (W_1 * R_{21}) + (W_2 * R_{22}) + (W_3 * R_{23}) + (W_4 * R_{24}) + (W_5 * R_{25}) \\
 &= (0,35 * 0,50) + (0,25 * 1,00) + (0,20 * 1,00) + (0,15 * 0,67) + (0,05 * 0,99) \\
 &= 0,18 + 0,25 + 0,20 + 0,10 + 0,05 \\
 &= 0,77 \\
 V_3 &= (W_1 * R_{31}) + (W_2 * R_{32}) + (W_3 * R_{33}) + (W_4 * R_{34}) + (W_5 * R_{35}) \\
 &= (0,35 * 1,00) + (0,25 * 1,00) + (0,20 * 0,75) + (0,15 * 0,67) + (0,05 * 0,98) \\
 &= 0,35 + 0,25 + 0,15 + 0,10 + 0,05 \\
 &= 0,90 \\
 V_4 &= (W_1 * R_{41}) + (W_2 * R_{42}) + (W_3 * R_{43}) + (W_4 * R_{44}) + (W_5 * R_{45}) \\
 &= (0,35 * 0,50) + (0,25 * 0,50) + (0,20 * 1,00) + (0,15 * 1,00) + (0,05 * 1,00) \\
 &= 0,18 + 0,13 + 0,20 + 0,15 + 1,00 \\
 &= 0,70 \\
 V_5 &= (W_1 * R_{51}) + (W_2 * R_{52}) + (W_3 * R_{53}) + (W_4 * R_{54}) + (W_5 * R_{55}) \\
 &= (0,35 * 0,88) + (0,25 * 0,50) + (0,20 * 0,75) + (0,15 * 0,67) + (0,05 * 0,95) \\
 &= 0,31 + 0,13 + 0,15 + 0,10 + 0,05 \\
 &= 0,73
 \end{aligned}$$

d. Langkah 4 : Melakukan perangkingan

Berikut ini adalah tabel perangkingan berdasarkan nilai bobot preferensi dari setiap alternatif. Adapun acuan dalam perangkingan ini adalah berdasarkan nilai tertinggi (max) yang dijadikan rangkin tertinggi.

**Tabel 5.** Perangkingan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

No	Nama Alternatif	Nilai Bobot Preferensi ( $V_i$ )	Keterangan
1	A1	0,64	Rangking 5
2	A2	0,77	Rangking 2
3	A3	0,90	Rangking 1
4	A4	0,70	Rangking 4
5	A5	0,73	Rangking 3

### 3.2 Implementasi Program

Berikut ini adalah implementasi program/ tampilan layar Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Pelatihan Kepemimpinan Pengawas Bagi Pejabat Struktural dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Pada gambar 1 berikut merupakan tampilan data pegawai yang juga sekaligus merupakan alternatif yang akan di uji.

NO	NIP	NAMA	TEMPAT, TANGGAL LAHIR	SIWA	TMT JABATAN	P. SOLOK	SOLOKBAR	Aksi
1	1983413209621002	RADEN INDRA EKA PUTRA	CANLUR, 13-04-1983	35	05-10-2020	IVA	BB	Hapus Ubah
2	1978522208911001	DUDO KUSWANSAH	GARUT, 22-05-1978	52	19-08-2020	IVA	BB	Hapus Ubah
3	1987026209622003	ROSMA TITIS HAPSARI	JAKARTA, 26-05-1987	35	24-10-2019	IVA	BB	Hapus Ubah
4	19810714205612015	NUR INDAH ASTUTI	BEKASI, 14-07-1981	41	25-03-2015	IVB	BB	Hapus Ubah
5	1971027208712005	SITI KURNASIH	KUNINGAN, 27-02-1971	51	05-09-2021	IVB	BB	Hapus Ubah

**Gambar 1.** Tampilan Data Pegawai

Berikut pada gambar 2 merupakan hasil dari sistem pendukung keputusan yang di bangun. Tampak dari gambar tersebut hasil keputusan yang diperoleh dari sistem.

NO	NIP	NAMA	N. SIWA	N. P. SOLOK	N. SOLOKBAR	N. WAKA KEBJA	WILAI SPT	WILAI TOTAL
1	1978522208911001	DUDO KUSWANSAH	80	20	30	20	62,5	0,809
2	19830413209621002	RADEN INDRA EKA PUTRA	40	20	40	20	64,32	0,775
3	1971027208712005	SITI KURNASIH	70	10	30	20	60,93	0,729
4	19810714205612015	NUR INDAH ASTUTI	40	10	40	30	64,75	0,700
5	1987026209622003	ROSMA TITIS HAPSARI	20	20	20	30	62,37	0,636

**Gambar 2.** Tampilan Laporan Nominatif

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan calon peserta pelatihan kepemimpinan pengawas bagi pejabat struktural di BKPSDM Kota Bekasi dapat memberikan dampak yang efektif dan efisien bagi pimpinan. Metode SAW yang diterapkan dengan menggunakan aplikasi berbasis Web dapat memberikan kemudahan bagi petugas dan pimpinan dalam menentukan prioritas pemilihan calon peserta pelatihan kepemimpinan pengawas di BKPSDM Kota Bekasi.

## REFERENCES

- [1] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retantyo Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. 2006.
- [2] Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. 2007.
- [3] J. E. and L. T. P. Turban, A. Efraim, *Decision Support System and Intelligence Systems*, 7th ed. Jogjakarta: Penerbit Andi, 2015.
- [4] D. Nofriansyah, *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
- [5] M. K. Dicky Nofriansyah, S.Kom., *KONSEP DATA MINING SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2014.
- [6] Asminah, "Penerapan Metode Simple Additive Weigthing Untuk Penentuan Level Kondisi Penyandang Disabilitas,"

*Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 4, pp. 559–565, 2022.

- [7] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [8] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and Mesran, “Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa,” *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [9] I. J. T. Situmeang, S. Hummairoh, S. M. Harahap, and Mesran, “Application of SAW (Simple Additive Weighting) for the Selection of Campus Ambassadors,” *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 21–28, 2021.
- [10] R. Y. Simanullang, Melisa, and Mesran, “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid-19 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 2–9, 2021.
- [11] R. Rusliyawati, D. Damayanti, and S. N. Prawira, “Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer Relationship Management,” *Eduatic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 12–19, 2020.
- [12] S. H. Sahir, R. Rosmawati, and K. Minan, “Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate,” *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 8, pp. 42–48, 2017.