

Decision Support System for Underprivileged Scholarship Recipients Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method in XYZ University

Yudhi Raymond Ramadhan^{1*}, Syariful Alam², Teguh Iman Hermanto³, Muhamad Agus Sunandar⁴, Miftahul Ariedi⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana Purwakarta
Jl. Cikopak No.53 Sadang, Purwakarta 41151, Indonesia

*Penulis koresponden, e-mail : yudhi.raymond@wastukencana.ac.id

Abstract: *XYZ University as an educational institution that is responsible not only for academic quality, but also for equal access to higher education, has established various scholarship programs. However, a fair and transparent selection process for scholarship recipients is still a challenge. Unclear criteria, poorly defined weights, and an unstructured decision-making process can result in injustice for prospective students who should be eligible for financial aid. To overcome this problem, it is necessary to develop a Decision Support System (SPK) which can assist in the selection process for underprivileged scholarship recipients. The Simple Additive Weighting (SAW) method is a method that can be implemented because it is relatively easy to implement and can provide transparent and accountable results. Based on the calculation results, the student with the highest calculated score, namely 1,400, is a student who is recommended to be entitled to an educational scholarship.*

Keywords : *Simple Additive Weighting Method; selection of underprivileged scholarship*

Abstrak: Universitas XYZ sebagai lembaga pendidikan yang bertanggung jawab tidak hanya terhadap kualitas akademik, tetapi juga terhadap pemerataan akses terhadap pendidikan tinggi, telah menetapkan berbagai program beasiswa. Namun, proses seleksi penerima beasiswa yang adil dan transparan masih menjadi tantangan. Kriteria yang tidak jelas, bobot yang tidak terdefinisi dengan baik, serta proses pengambilan keputusan yang tidak terstruktur dapat mengakibatkan ketidakadilan bagi calon mahasiswa yang seharusnya memenuhi syarat untuk mendapatkan bantuan finansial tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam proses seleksi penerima beasiswa kurang mampu. Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang dapat diimplementasikan karena sifatnya yang relatif mudah diimplementasikan dan dapat memberikan hasil yang transparan serta dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan hasil perhitungan, mahasiswa dengan nilai perhitungan tertinggi, yaitu 1,400, merupakan mahasiswa yang direkomendasikan berhak mendapatkan beasiswa.

Kata kunci : Metode Simple Additive Weighting; Pemilihan beasiswa tidak mampu

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi di Indonesia, termasuk di Universitas XYZ, memiliki peran vital dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk mendukung pembangunan nasional. Namun, biaya pendidikan tinggi yang semakin meningkat sering menjadi kendala utama bagi calon mahasiswa dari keluarga kurang mampu secara ekonomi. Untuk mengatasi kesenjangan ini, program beasiswa menjadi salah satu solusi yang efektif untuk memastikan akses yang adil terhadap pendidikan tinggi bagi semua lapisan masyarakat.

Universitas XYZ sebagai lembaga pendidikan yang bertanggung jawab tidak hanya terhadap kualitas akademik, tetapi juga terhadap pemerataan akses terhadap pendidikan tinggi, telah menetapkan berbagai program beasiswa. Namun, proses seleksi penerima beasiswa yang adil dan transparan masih menjadi tantangan. Kriteria yang tidak jelas, bobot yang tidak terdefinisi dengan baik, serta proses pengambilan keputusan yang tidak terstruktur dapat mengakibatkan ketidakadilan bagi calon mahasiswa yang seharusnya memenuhi syarat untuk mendapatkan bantuan finansial tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam proses seleksi penerima beasiswa kurang mampu. Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang dapat diimplementasikan karena sifatnya yang relatif mudah diimplementasikan dan dapat memberikan hasil yang transparan serta dapat dipertanggungjawabkan.

Melalui penggunaan SAW dalam SPK ini, diharapkan Universitas XYZ dapat memperbaiki objektivitas dalam proses seleksi penerima beasiswa, meningkatkan efisiensi waktu dan biaya dalam pengambilan keputusan, menyediakan sistem yang transparan dan dapat dipahami oleh semua pihak terkait, dan memastikan bahwa bantuan beasiswa disalurkan kepada mereka yang benar-benar membutuhkan dan berpotensi akademik tinggi.

Dengan demikian, pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Kurang Mampu menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di Universitas XYZ bukan hanya akan meningkatkan kualitas manajemen beasiswa, tetapi juga memberikan kontribusi positif dalam memastikan akses yang lebih adil terhadap pendidikan tinggi bagi seluruh mahasiswa.

Penelitian yang mengimplementasikan Metode SAW sebelumnya dilakukan oleh Sopian dan Ermatita dengan judul Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Paket Layanan Internet (Sopian & Ermatita, 2021). Selain itu, Supiandi,

dkk. juga mengimplementasikan Metode SAW dalam penelitiannya yang berjudul Penerapan Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan(Supiandi, Kusnadi, & Kusnadi, 2022). Penelitian lain yang mengimplementasikan metode SAW dilakukan oleh Saputro dan Alit yang berjudul Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website Dalam Menentukan Penilaian Kinerja Perangkat Desa Claket(Saputro & Alit, 2023).

KAJIAN PUSTAKA

Terdapat beberapa teori yang berkaitan dan mendukung penelitian ini. Berikut ini penjelasan teori-teori tersebut:

Beasiswa

Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan yang bertujuan untuk digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh. Beasiswa dapat diberikan oleh lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan. Pemberian beasiswa dapat dikategorikan pada pemberian cuma-cuma ataupun pemberian dengan ikatan kerja (biasa disebut ikatan dinas) setelah selesainya pendidikan(Jumadi, 2012).

Sistem Pendukung Keputusan

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton pada awal tahun 1970-an dengan istilah Management Decision System. SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif(Muchariroh, 2019). Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur. System pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur(Astuti & Muammar, 2015). Definisi yang jelas mengenai tujuan sistem merupakan pertimbangan kritis dalam mendesain sistem pendukung manajemen (MSS). Catatan mengenai level-level (yakni hierarki) sistem

mencerminkan fakta bahwa semua sistem secara aktual adalah subsistem karena setiap sistem diisikan di dalam sistem yang lebih besar (Putra & Gustian, 2021).

Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode simple additive weighting adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative pada setiap semua criteria. Metode Simple Additive Weighting membutuhkan normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating yang ada (Astuti & Muammar, 2015).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana :

- r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi
- $\max x_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria
- $\min x_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria
- x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki oleh setiap kriteria

Langkah-langkah dalam menentukan metode SAW sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria (Ci) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matrik keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matrik berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga matrik ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu perjumlahan dari perkalian matrik ternormalisasi R dengan vektor bobot preferensi sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik misalnya (A1).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan di penelitian ini adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). 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. Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan alternatif, yaitu A_i .
2. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria. $W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j]$
5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matrik keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana, $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & \dots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

7. Melakukan normalisasi matrik keputusan dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Dimana :

R_{ij} : nilai rating kinerja ternormalisasi

X_i : nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Max x_{ij} : nilai terbesar dari setiap kriteria i

Min x_{ij} : nilai terkecil dari setiap kriteria i

Benefit : jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost : jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots, m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

8. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

9. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Di mana :

V_i = rangking 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. Hasil perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik (Sukaryati & Voutama, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil dari penelitian ini berikut pembahasannya:

Menentukan Alternatif

Langkah awal yang dilakukan adalah menentukan alternatif. Alternatif yang digunakan pada penelitian ini sebanyak lima alternatif, yaitu A_1 , A_2 , A_3 , A_4 , dan A_5 .

Menentukan Kriteria

Langkah selanjutnya adalah menentukan kriteria (C_i) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Setelah itu, menentukan rating kepentingan dan bobot referensi. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan rating kepentingan serta bobot referensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Nilai Akhir
C2	Penghasilan Orang Tua
C3	Tanggungjawab Anak Orang Tua
C4	Kondisi Rumah
C5	Pengeluaran Bulanan Orang Tua

Tabel 2. Rating Kepentingan dan Bobot Preferensi

Rating Kepentingan	Bobot
Sangat Rendah (SR)	1
Rendah (R)	2
Cukup (S)	3
Tinggi (T)	4
Sangat Tinggi (ST)	5

Nilai Bobot per Kriteria

Setelah menentukan kriteria dilakukan penentuan sub-kriteria beserta nilai bobotnya. Sub-kriteria dan nilai bobotnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Bobot Sub-Kriteria

	Kriteria	Sub-Kriteria	Nilai Bobot
C1	Nilai Akhir	≤ 2.50	1
		2.50 – 2.75	2
		2.75 – 3.00	3
		3.00 – 3.50	4
		≥ 3.50	5
C2	Penghasilan Orang Tua	< Rp. 500.000,00	1

	Kriteria	Sub-Kriteria	Nilai Bobot
		Rp. 500.000,00 – Rp. 1.500.000,00	2
		Rp. 1.500.000,00 – Rp. 2.000.000,00	3
		Rp. 2.000.000,00 – Rp. 2.500.000,00	4
		> Rp. 2.500.000,00	5
C3	Jumlah Tanggungan Anak Orang Tua	1 Anak	1
		2 Anak	2
		3 Anak	3
		4 Anak	4
		> 4 Anak	5
C4	Kondisi Rumah	Kurang Layak	1
		Cukup Layak	3
		Layak	5
C5	Pengeluaran Bulanan Orang Tua	< Rp. 250.000,00	1
		Rp. 250.000,00 – Rp. 500.000,00	2
		Rp. 500.000,00 – Rp. 750.000,00	3
		Rp. 750.000,00 – Rp. 1.000.000,00	4
		> Rp. 1.000.000,00	5

Menentukan Rating Kecocokan Setiap Alternatif

Berikut ini adalah contoh kasus yang digunakan untuk setiap alternatif beserta nilai setiap kriterianya:

1. A1 : Nilai akhir 3.10, jumlah penghasilan orang tua Rp. 1.300.000, jumlah tanggungan orang tua 4 anak, kondisi rumah cukup layak, pengeluaran Rp. 600.000.
2. A2 : Nilai akhir 2.95, jumlah penghasilan orang tua Rp. 2.100.000, jumlah tanggungan orang tua 1 anak, kondisi rumah layak, pengeluaran Rp. 1.500.000.
3. A3 : Nilai akhir 2.76, jumlah penghasilan orang tua Rp. 1.500.000, jumlah tanggungan orang tua 2 anak, kondisi rumah layak, pengeluaran Rp. 500.000.
4. A4 : Nilai akhir 3.45, jumlah penghasilan orang tua Rp. 1.800.000, jumlah tanggungan orang tua 3 anak, kondisi rumah layak, pengeluaran Rp. 600.000.
5. A5 : Nilai akhir 2.87, jumlah penghasilan orang tua Rp. 1.000.000, jumlah tanggungan orang tua 3 anak, kondisi rumah cukup, pengeluaran Rp. 300.000.

Berdasarkan contoh kasus di atas dapat dipetakan rating kecocokan setiap alternatif yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rating Kecocokan Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	4	4	3	3
A2	3	4	1	5	3
A3	3	3	2	5	3
A4	4	3	3	5	3
A5	3	2	3	3	2

Normalisasi Matriks

Tahap selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks. Berikut ini adalah proses normalisasi pada matriks, sedangkan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5:

$$r_{11} = \frac{4}{\max \{4,3,3,4,3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{21} = \frac{3}{\max \{4,3,3,4,3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{31} = \frac{3}{\max \{4,3,3,4,3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{41} = \frac{4}{\max \{4,3,3,4,3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{51} = \frac{3}{\max \{4,3,3,4,3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{12} = \frac{\min \{4,4,3,3,2\}}{4} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$\begin{aligned} r_{22} &= \frac{\min \{4,4,3,3,2\}}{4} = \frac{2}{4} = 0,5 \\ r_{32} &= \frac{\min \{4,4,3,3,2\}}{3} = \frac{2}{3} = 0,67 \\ r_{42} &= \frac{\min \{4,4,3,3,2\}}{3} = \frac{2}{3} = 0,67 \\ r_{52} &= \frac{\min \{4,4,3,3,2\}}{2} = \frac{2}{2} = 1 \\ r_{13} &= \frac{4}{\max \{4,1,2,3,3\}} = \frac{4}{4} = 1 \\ r_{23} &= \frac{1}{\max \{4,1,2,3,3\}} = \frac{1}{4} = 0,25 \\ r_{33} &= \frac{2}{\max \{4,1,2,3,3\}} = \frac{2}{4} = 0,5 \\ r_{43} &= \frac{2}{\max \{4,1,2,3,3\}} = \frac{3}{4} = 0,75 \\ r_{53} &= \frac{3}{\max \{4,1,2,3,3\}} = \frac{3}{4} = 0,75 \\ r_{14} &= \frac{\min \{3,5,5,5,3\}}{3} = \frac{3}{3} = 1 \\ r_{24} &= \frac{\min \{3,5,5,5,3\}}{5} = \frac{3}{5} = 0,6 \\ r_{34} &= \frac{\min \{3,5,5,5,3\}}{5} = \frac{3}{5} = 0,6 \\ r_{44} &= \frac{\min \{3,5,5,5,3\}}{5} = \frac{3}{5} = 0,6 \\ r_{54} &= \frac{\min \{3,5,5,5,3\}}{3} = \frac{3}{3} = 1 \\ r_{15} &= \frac{2}{\max \{3,3,3,3,2\}} = \frac{3}{3} = 1 \\ r_{25} &= \frac{3}{\max \{3,3,3,3,2\}} = \frac{3}{3} = 1 \\ r_{35} &= \frac{3}{\max \{3,3,3,3,2\}} = \frac{3}{3} = 1 \\ r_{45} &= \frac{3}{\max \{3,3,3,3,2\}} = \frac{3}{3} = 1 \\ r_{55} &= \frac{2}{\max \{3,3,3,3,2\}} = \frac{2}{3} = 0,67 \end{aligned}$$

Tabel 5. Hasil Normalisasi Matiks

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	0,5	1	1	1
A2	0,75	0,5	0,25	0,6	1
A3	0,75	0,67	0,5	0,6	1
A4	1	0,67	0,75	0,6	1
A5	0,75	1	0,75	1	0,67

Menghitung Perangkingan

Selanjutnya melakukan proses perangkingan dengan cara mengalikan matrik ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W), adapun proses perangkingan berdasarkan nilai bobot $W = (1,2,3,4,5)$, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}V1 &= (0,1)(1) + (0,2)(0,5) + (0,3)(1) + (0,4)(1) + (0,5)(1) \\ &= 0,1 + 0,1 + 0,3 + 0,4 + 0,5 \\ &= 1,400\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V2 &= (0,1)(0,75) + (0,2)(0,5) + (0,3)(0,25) + (0,4)(0,6) + (0,5)(1) \\ &= 0,075 + 0,1 + 0,075 + 0,24 + 0,5 \\ &= 0,99\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V3 &= (0,1)(0,75) + (0,2)(0,67) + (0,3)(0,5) + (0,4)(0,6) + (0,5)(1) \\ &= 0,075 + 0,134 + 0,15 + 0,24 + 0,5 \\ &= 1,099\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V4 &= (0,1)(1) + (0,2)(0,67) + (0,3)(0,75) + (0,4)(0,6) + (0,5)(1) \\ &= 0,1 + 0,134 + 0,225 + 0,24 + 0,5 \\ &= 1,199\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V5 &= (0,1)(0,75) + (0,2)(1) + (0,3)(0,75) + (0,4)(1) + (0,5)(0,67) \\ &= 0,075 + 0,2 + 0,225 + 0,4 + 0,33 \\ &= 1,233\end{aligned}$$

Nilai terbesar ada pada V1, yaitu sebesar 1,400, sehingga alternatif yang terpilih sebagai penerima beasiswa adalah Alternatif 1 (A1).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pemilihan penerima kurang mampu di Universitas XYZ menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu sistem ini dapat membantu pihak universitas dalam menentukan mahasiswa mana yang berhak mendapat beasiswa. Berdasarkan hasil perhitungan, mahasiswa dengan nilai perhitungan tertinggi, yaitu 1,400, merupakan mahasiswa yang direkomendasikan berhak mendapatkan beasiswa pendidikan dari Universitas XYZ.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, S., & Muammar, M. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) STUDI KASUS PADA SMP DHARMA BHAKTI PUBIAN. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 4(1), 13–18.
- Jumadi, J. (2012). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN SISWA PENERIMA BEASISWA. *Jurnal Istek*, 6(1–2).
- Muchariroh, U. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BEASISWA KURANG MAMPU MENGGUNAKAN METODE SAW. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 206–213.
- Putra, A. S., & Gustian, D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: SMK Dwi Warna Sukabumi). *SISMATIK (Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika) Universitas Nusa Putra*.
- Saputro, D. S., & Alit, R. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website Dalam Menentukan Penilaian Kinerja Perangkat Desa Claket. *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence (JEISBI)*, 4(4).
- Sopian, B. F. T., & Ermatita. (2021). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN PAKET LAYANAN INTERNET. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*.
- Sukaryati, L. N., & Voutama, A. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Karyawan Terbaik. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 24(3).
- Supiandi, A., Kusnadi, I. T., & Kusnadi, W. (2022). Penerapan Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan. *Jurnal Swabumi*, 10(2).