

Scholarship Decision Support System At Bina Sarana Informatika Cikampek Using The Method Simple Additive Weighting (Saw)

Irsan Jaelani*, **Imay Kurniawan²**, **Dayan Singasatia³**, **Chandra Dewi Lestari⁴**, **Andre
Khoirullah⁵**

^{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* : irsan@wastukencana.ac.id

Abstract: *Scholarships are a form of appreciation in the form of financial assistance given to individuals or organizations for the work achievements they have produced. The award can be in the form of funding or certain access to an institution in the form of financial assistance for learning activities. In this research, the Simple Additive Weighting method was used to determine which students were entitled to receive the scholarship by assigning criteria and weights to each student so that it looked more detailed. Of the six alternatives used as case examples in this research, there is one alternative that is recommended as a student who is entitled to a scholarship, namely the alternative with a calculation result of 1.9.*

Keywords : *Beasiswa, Mahasiswa, Simple Additive Weighting*

Abstrak: Beasiswa merupakan suatu bentuk penghargaan dalam bentuk bantuan berupa keuangan yang diberikan kepada perorangan atau organisasi atas prestasi kerja yang telah dihasilkan. Penghargaan tersebut dapat berupa pembiayaan atau akses tertentu pada suatu institusi berupa bantuan keuangan untuk kegiatan belajar. Pada penelitian ini digunakan metode Simple Additive Weighting untuk menentukan mahasiswa mana yang berhak menerima beasiswa tersebut dengan memberi kriteria dan bobot pada setiap mahasiswa agar terlihat lebih rinci. Dari enam alternatif yang digunakan sebagai contoh kasus pada penelitian ini, terdapat satu alternatif yang direkomendasikan sebagai mahasiswa yang berhak mendapat beasiswa, yaitu alternatif dengan hasil perhitungan sebesar 1,9.

Kata kunci : *Beasiswa, Mahasiswa, Simple Additive Weighting;*

PENDAHULUAN

Beasiswa merupakan salah satu bentuk dukungan finansial yang sangat penting bagi mahasiswa dalam melanjutkan pendidikan. Berbagai lembaga pendidikan tinggi di Indonesia menyediakan program beasiswa untuk membantu mahasiswa yang berprestasi atau membutuhkan dukungan ekonomi. Salah satu lembaga pendidikan tinggi yang menyediakan beasiswa adalah Bina Sarana Informatika (BSI) Cikampek. Dalam proses seleksi penerima beasiswa, pihak administrasi harus menghadapi tantangan dalam memilih kandidat yang paling layak berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditentukan.

Pengambilan keputusan dalam seleksi beasiswa seringkali melibatkan banyak faktor yang harus dipertimbangkan secara bersamaan, seperti prestasi akademik, kebutuhan finansial, dan keterlibatan dalam kegiatan ekstrakurikuler. Dengan adanya banyak kriteria tersebut, proses penilaian bisa menjadi rumit dan memakan waktu. Oleh karena itu, sistem pendukung keputusan yang efisien dan akurat sangat diperlukan untuk membantu pihak BSI Cikampek dalam menentukan penerima beasiswa secara objektif dan adil.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menyederhanakan proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria secara bersamaan. Metode ini merupakan metode penilaian yang sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan karena kemampuannya dalam memberikan solusi yang jelas dan mudah dipahami.

Penelitian terkait yang menggunakan metode SAW diantaranya adalah penelitian Irmayanti dan Resmi dengan judul Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Di Kabupaten Purwakarta (Resmi & Irmayanti, 2019). Selain itu, Resmi, dkk. juga mengimplementasikan metode SAW untuk mendukung Keputusan pemilihan peserta transmigrasi (Resmi, Irmayanti, & Ratnasari, 2019). Penelitian lain terkait metode SAW juga dilakukan oleh Safa, dkk. dengan judul Penerapan Sistem Pendukung Keputusan pada pemilihan handphone gaming 2023 menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW) (Safa, Hussein, Aditya, & Saputra, 2023). Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, metode SAW mampu merekomendasikan pilihan alternatif dengan baik dan memiliki akurasi hingga mendekati 100%.

KAJIAN PUSTAKA

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

Beasiswa

Dedi Kuswanto & Nurus Sa`adah berpendapat jika beasiswa merupakan bantuan finansial yang diberikan oleh lembaga pemerintah, swasta, atau yayasan kepada individu yang memenuhi persyaratan tertentu. Beasiswa merupakan bentuk penghargaan yang diberikan kepada seseorang dengan tujuan agar mereka memiliki akses untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Pemberian beasiswa dapat berupa akses tertentu pada sebuah institusi atau bantuan keuangan. Menurut Kuswanto dan Sa`adah menyebutkan bahwa beasiswa adalah pemberian bantuan keuangan atau dana yang diberikan kepada seseorang untuk memperoleh pendidikan yang lebih baik (Kuswanto & Saadah, 2022).

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 (C_i) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matrik keputusan berdasarkan kriteria (C_i), 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 (A_1).

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 = 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. 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 enam alternatif, yaitu $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6$.

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.

Tabel 1. Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Jumlah Penghasilan Orang Tua
C2	Semester
C3	Jumlah Tanggungan Orang Tua
C4	Jumlah Saudara Kandung
C5	IPK

Menentukan Jenis Atribut Kriteria

Langkah selanjutnya adalah menentukan jenis atribut kriteria, yaitu benefit atau cost. Benefit jika nilai terbesar dari suatu kriteria merupakan alternatif terbaik. Cost jika nilai terkecil dari suatu kriteria merupakan alternatif terbaik. Penentuan jenis atribut penerima beasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Atribut Kriteria

Kriteria	Nama Atribut
C1	Cost
C2	Benefit
C3	Benefit
C4	Benefit
C5	Benefit

Nilai Bobot Kriteria

Setelah menentukan kriteria dilakukan penentuan nilai bobot kriteria, yaitu menentukan nilai minimal yang harus dicapai untuk setiap kriteria yang ada. Nilai bobot kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Bobot Kriteria

Kriteria	Kode Kriteria	Nilai Bobot
Jumlah Penghasilan Orang Tua	C1	5
Semester	C2	3
Jumlah Tanggungan Orang Tua	C3	4
Jumlah Saudara Kandung	C4	4
Nilai	C5	3

Nilai Bobot per Kriteria

Setelah menentukan kriteria dilakukan penentuan sub-kriteria beserta nilai bobotnya. Sub-kriteria dan nilai bobotnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Bobot Sub-Kriteria

	Kriteria	Sub-Kriteria	Nilai Bobot
C1	Jumlah Penghasilan Orang tua	\geq Rp. 3.000.000	Sangat Tinggi
		Rp. 2.500.000 – 3.000.000	Tinggi
		Rp. 1.500.000 – 2.000.000	Cukup
		Rp. 1.000.000	Rendah
		Rp. 800.000	Sangat Rendah
C2	Semester	Semester 5	Sangat Tinggi
		Semester 4	Tinggi
		Semester 3	Cukup
		Semester 2	Rendah
		Semester 1	Sangat Rendah
C3	Jumlah Tanggungan Orang Tua	\geq 5 anak	Sangat Tinggi
		4 anak	Tinggi
		3 anak	Cukup
		2 anak	Rendah
		1 anak	Sangat Rendah
C4	Jumlah Saudara Kandung	\geq 5 orang	Sangat Tinggi
		4 orang	Tinggi
		3 orang	Cukup
		2 orang	Rendah
		1 orang	Sangat Rendah
C5	IPK	\geq 3,50	Sangat Tinggi
		3,25 – 3,50	Tinggi
		3,00 – 3,25	Cukup
		2,75 – 3,25	Rendah
		\leq 2,75	Sangat Rendah

Menentukan Nilai Alternatif

Tahap berikutnya adalah menentukan nilai alternatif untuk setiap kriteria pada setiap alternatif dan membuat matriks keputusan. Nilai alternatif tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Alternatif

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	1	2	2	3
A2	5	2	3	3	2
A3	5	3	5	5	4
A4	5	4	2	2	5
A5	5	4	4	4	4
A6	5	5	5	5	5

Normalisasi Matriks

Tahap selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks. Berikut ini adalah proses normalisasi pada matriks, sedangkan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6:

$$R_{11} = \frac{\text{Min}(5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{12} = \frac{1}{\text{Max}(1,2,3,4,4,5)} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$R_{21} = \frac{\text{Min}(5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{22} = \frac{2}{\text{Max}(1,2,3,4,4,5)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{31} = \frac{\text{Min}(5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{32} = \frac{3}{\text{Max}(1,2,3,4,4,5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{41} = \frac{\text{Min}(5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{42} = \frac{4}{\text{Max}(1,2,3,4,4,5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{51} = \frac{\text{Min}(5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{52} = \frac{4}{\text{Max}(1,2,3,4,4,5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{61} = \frac{\text{Min}(5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{62} = \frac{5}{\text{Max}(1,2,3,4,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{13} = \frac{2}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{14} = \frac{2}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{23} = \frac{3}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{24} = \frac{3}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{33} = \frac{5}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{34} = \frac{5}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{43} = \frac{2}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{44} = \frac{2}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{53} = \frac{4}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{54} = \frac{4}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{63} = \frac{5}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{64} = \frac{5}{\text{Max}(2,3,5,2,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{15} = \frac{3}{\text{Max}(3,2,4,5,4,5)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$R_{25} = \frac{2}{\text{Max}(3,2,4,5,4,5)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$R_{35} = \frac{4}{\text{Max}(3,2,4,5,4,5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{45} = \frac{5}{\text{Max}(3,2,4,5,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{55} = \frac{4}{\text{Max}(3,2,4,5,4,5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$R_{56} = \frac{5}{\text{Max}(3,2,4,5,4,5)} = \frac{5}{5} = 1$$

Tabel 6. Hasil Normalisasi Matiks

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	0,2	0,4	0,4	0,6
A2	1	0,4	0,6	0,6	0,4
A3	1	0,6	1	1	0,8
A4	1	0,8	0,4	0,4	1
A5	1	0,8	0,8	0,8	0,8
A6	1	1	1	1	1

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:

$$\begin{aligned} V1 &= (0,5)(1) + (0,3)(0,2) + (0,4)(0,4) + (0,4)(0,4) + (0,3)(0,6) \\ &= 1,06 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V2 &= (0,5)(1) + (0,3)(0,4) + (0,4)(0,6) + (0,4)(0,6) + (0,3)(0,4) \\ &= 1,22 \\V3 &= (0,5)(1) + (0,3)(0,6) + (0,4)(1) + (0,4)(1) + (0,3)(0,8) \\ &= 1,72 \\V4 &= (0,5)(1) + (0,3)(0,8) + (0,4)(0,4) + (0,4)(0,4) + (0,3)(1) \\ &= 1,36 \\V5 &= (0,5)(1) + (0,3)(0,8) + (0,4)(0,8) + (0,4)(0,8) + (0,3)(0,8) \\ &= 1,62 \\V6 &= (0,5)(1) + (0,3)(1) + (0,4)(1) + (0,4)(1) + (0,3)(1) \\ &= 1,9\end{aligned}$$

Nilai terbesar ada pada V6 sehingga alternatif A6 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Alternatif A6 tersebutlah yang terpilih sebagai penerima beasiswa.

KESIMPULAN

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan pemilihan mahasiswa yang berhak menerima beasiswa. Dari enam kriteria, terdapat satu kriteria dengan nilai hasil perhitungan tertinggi sebesar 1,9. Alternatif tersebutlah yang terpilih sebagai penerima beasiswa.

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 (T2echnology Acceptance Model)*, 4(1), 13–18.
- Kuswanto, D., & Saadah, N. (2022). Efektivitas program beasiswa terhadap motivasi belajar peserta didik Smp nu darul ma'arif. *Jurnal Bimbingan Konseling Pendidikan Islam*, 3(1).
- 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*.
- Resmi, M. G., & Irmayanti, D. (2019). Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Di Kabupaten Purwakarta. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 7(1), 23–32. <https://doi.org/10.33558/piksel.v7i1.1661>
- Resmi, M. G., Irmayanti, D., & Ratnasari, N. L. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Peserta Transmigrasi Menggunakan Metode Simple Adittive Weight. *Jurnal PRODUKTIF*, 3(1), 195–205.
- Safa, M. amirudin, Hussein, R. F., Aditya, & Saputra, I. (2023). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan pada pemilihan handphone gaming 2023 menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW). *Jurnal Pengembangan Rekayasa Dan Teknologi*, 7(2).
- Sukaryati, L. N., & Voutama, A. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Karyawan Terbaik. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 24(3).