



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Decision Support System for Selecting Outstanding Students Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method

Thomas Armayuda¹, Mirza Aliridho Asidiqi², Rizki Julian Saputra³

Institut Bakti Nusantara Lampung

Email Korespondensi: thomasarmayuda32@gmail.com

Article Info

Article history:

Received : 02-07-2026

Revised : 04-07-2026

Accepted : 06-08-2026

Published : 08-08-2026

Abstract

The selection of outstanding students is one way for higher education institutions to recognize students who have demonstrated excellence in both academic and non-academic fields. The selection process often involves multiple criteria, necessitating a method capable of producing objective and transparent decisions. This study aims to design a Decision Support System (DSS) to assist in the selection of outstanding students using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method was selected for its ability to perform calculations based on the weight of each criterion and to accurately rank alternatives. The criteria used in this study include Grade Point Average (GPA), attendance, seminar participation, language proficiency, achievements, living conditions, parental income, and parental education. The results indicate that the SAW method can effectively identify outstanding students based on the highest preference score among the alternatives. Based on the calculations, the student with the highest preference score is recommended as the outstanding student. The designed system is expected to assist the institution in enhancing the efficiency and objectivity of the outstanding student selection process.

Keywords: *Decision Support System, Outstanding Student, SAW*

Abstrak

Pemilihan mahasiswa berprestasi merupakan salah satu upaya perguruan tinggi dalam memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang memiliki pencapaian terbaik baik pada bidang akademik maupun nonakademik. Proses seleksi mahasiswa berprestasi sering kali melibatkan banyak kriteria sehingga membutuhkan metode yang mampu menghasilkan keputusan secara objektif dan transparan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu proses pemilihan mahasiswa berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode *SAW* dipilih karena mampu melakukan perhitungan berdasarkan bobot setiap kriteria dan menghasilkan peringkat alternatif secara akurat. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), kehadiran, keikutsertaan seminar, kemampuan bahasa, prestasi, kondisi tempat tinggal, penghasilan orang tua, dan pendidikan orang tua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *SAW* dapat digunakan untuk menentukan mahasiswa berprestasi secara efektif berdasarkan nilai preferensi tertinggi dari setiap alternatif. Berdasarkan hasil perhitungan, mahasiswa dengan nilai preferensi tertinggi direkomendasikan sebagai mahasiswa berprestasi. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu pihak kampus dalam meningkatkan efisiensi dan objektivitas proses seleksi mahasiswa berprestasi.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Mahasiswa Berprestasi, SAW*



PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki peran penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Salah satu bentuk apresiasi yang diberikan kepada mahasiswa adalah melalui program pemilihan mahasiswa berprestasi. Program ini bertujuan untuk memberikan penghargaan kepada mahasiswa yang mampu menunjukkan keunggulan dalam bidang akademik maupun nonakademik. Penentuan mahasiswa berprestasi tidak hanya didasarkan pada nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), tetapi juga mempertimbangkan berbagai aspek lain seperti keaktifan mengikuti kegiatan akademik, kemampuan berbahasa, prestasi yang pernah diraih, serta kondisi sosial ekonomi keluarga.

Proses pemilihan mahasiswa berprestasi sering kali menghadapi berbagai kendala, terutama ketika jumlah kandidat yang dinilai cukup banyak dan melibatkan banyak kriteria penilaian. Apabila proses seleksi dilakukan secara manual, maka kemungkinan terjadinya kesalahan dalam perhitungan dan penentuan hasil akhir akan semakin besar. Selain itu, proses tersebut memerlukan waktu yang relatif lama sehingga kurang efisien dalam mendukung pengambilan keputusan.

Perkembangan teknologi informasi memungkinkan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan semi terstruktur maupun tidak terstruktur dengan memanfaatkan data dan model tertentu. Melalui SPK, proses seleksi mahasiswa berprestasi dapat dilakukan secara lebih cepat, objektif, dan transparan.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang bekerja dengan cara memberikan bobot pada setiap kriteria dan melakukan proses normalisasi terhadap nilai alternatif. Hasil akhir diperoleh dari penjumlahan nilai terbobot sehingga menghasilkan peringkat alternatif terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem yang dihasilkan diharapkan mampu membantu pihak kampus dalam menentukan mahasiswa berprestasi secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sehingga keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai metode pengambilan keputusan. Metode ini dipilih karena memiliki proses perhitungan yang sederhana, mudah diterapkan, dan mampu menghasilkan keputusan berdasarkan banyak kriteria secara efektif.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menyelesaikan suatu permasalahan. SPK memanfaatkan data, model, dan prosedur tertentu untuk menghasilkan alternatif keputusan yang dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh pengambil keputusan.



Penerapan SPK dalam pemilihan mahasiswa berprestasi memungkinkan proses seleksi dilakukan secara lebih sistematis karena seluruh kandidat akan dinilai berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian, hasil yang diperoleh menjadi lebih objektif dan mengurangi kemungkinan terjadinya subjektivitas dalam penilaian.

Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan multikriteria yang sering digunakan karena proses perhitungannya relatif sederhana. Konsep dasar metode *SAW* adalah mencari nilai penjumlahan terbobot dari setiap alternatif berdasarkan seluruh kriteria yang digunakan.

Tahapan metode *SAW* meliputi:

1. Menentukan kriteria yang digunakan dalam proses penilaian
2. Menentukan bobot pada setiap kriteria.
3. Menyusun matriks keputusan berdasarkan nilai alternatif.
4. Melakukan normalisasi matriks keputusan.
5. Menghitung nilai preferensi setiap alternatif.
6. Menentukan peringkat berdasarkan nilai preferensi tertinggi
7. Rumus normalisasi untuk atribut benefit:

Rumus normalisasi untuk atribut benefit:

$$rij = x_{ij} / \text{Max}(x_{ij})$$

Rumus normalisasi untuk atribut cost:

$$rij = \text{Min}(x_{ij}) / x_{ij}$$

Keterangan:

rij = nilai normalisasi

x_{ij} = nilai alternatif pada kriteria ke- j

$\text{Max}(x_{ij})$ = nilai terbesar pada kriteria ke- j

$\text{Min}(x_{ij})$ = nilai terkecil pada kriteria ke- j

Setelah proses normalisasi dilakukan, nilai preferensi dihitung menggunakan rumus:

$$V_i = \sum (W_j \times R_{ij})$$

Keterangan:

V_i = nilai preferensi alternatif

W_j = bobot kriteria

R_{ij} = nilai normalisasi alternatif

Alternatif yang memiliki nilai preferensi terbesar akan dipilih sebagai mahasiswa berprestasi.

Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari:

1. Identifikasi masalah dalam proses pemilihan mahasiswa berprestasi
2. Pengumpulan data mahasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
3. Penentuan bobot masing-masing kriteria.



4. Perhitungan menggunakan metode SAW.
5. Analisis hasil perhitungan.
6. Penyusunan rekomendasi mahasiswa berprestasi berdasarkan nilai tertinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kriteria

Dalam penelitian ini digunakan delapan kriteria yang dijadikan dasar penilaian untuk menentukan mahasiswa berprestasi. Setiap kriteria memiliki bobot sesuai tingkat kepentingannya terhadap proses seleksi.

Tabel 1. Keterangan kriteria yang digunakan.

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)	Benefit	20%
C2	Kehadiran Perkuliahan	Benefit	20%
C3	Keikutsertaan Seminar	Benefit	5%
C4	Kemampuan Bahasa	Benefit	10%
C5	Prestasi Akademik/Non Akademik	Benefit	5%
C6	Kondisi Tempat Tinggal	Cost	10%
C7	Penghasilan Orang Tua	Cost	20%
C8	Pendidikan Orang Tua	Cost	10%

Total bobot yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100%.

Data Alternatif

Alternatif yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima mahasiswa yang menjadi kandidat mahasiswa berprestasi.

Tabel 2. Data Alternatif

Kode	Nama Mahasiswa
A1	Yopi
A2	Aan
A3	Cahyo
A4	Muhadan
A5	Imam

Matriks Keputusan

Nilai setiap mahasiswa diperoleh berdasarkan hasil simulasi penilaian terhadap seluruh kriteria yang digunakan

Tabel 3. Matriks Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1 (Yopi)	4	4	3	3	4	2	3	3
A2 (Aan)	3	3	2	2	3	3	2	2
A3 (Cahyo)	4	3	4	3	4	2	2	3



A4 (Muhadan)	3	4	3	2	2	1	4	4
A5 (Imam)	4	4	4	4	3	2	1	2

Normalisasi Matriks

Nilai maksimum dan minimum pada setiap kriteria digunakan untuk melakukan proses normalisasi.

Nilai maksimum:

$$\text{Max}(C1)=4$$

$$\text{Max}(C2)=4$$

$$\text{Max}(C3)=4$$

$$\text{Max}(C4)=4$$

$$\text{Max}(C5)=4$$

Nilai minimum:

$$\text{Min}(C6)=1$$

$$\text{Min}(C7)=1$$

$$\text{Min}(C8)=2$$

Hasil normalisasi diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4. Matriks Normalisasi

Alt	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	1.00	1.00	0.75	0.75	1.00	0.50	0.33	0.67
A2	0.75	0.75	0.50	0.50	0.75	0.33	0.50	1.00
A3	1.00	0.75	1.00	0.75	1.00	0.50	0.50	0.67
A4	0.75	1.00	0.75	0.50	0.50	1.00	0.25	0.50
A5	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75	0.50	1.00	1.00

Perhitungan Nilai Preferensi

Bobot yang digunakan:

$$W = (0,20; 0,20; 0,05; 0,10; 0,05; 0,10; 0,20; 0,10)$$

Perhitungan alternatif pertama:

$$V1=$$

$$(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,05 \times 0,75) + (0,10 \times 0,75) + \\ (0,05 \times 1,00) + (0,10 \times 0,50) + (0,20 \times 0,33) + (0,10 \times 0,67)$$

$$V1 = 0,746$$

Perhitungan alternatif kedua:

$$V2=$$

$$(0,20 \times 0,75) + (0,20 \times 0,75) + (0,05 \times 0,50) + (0,10 \times 0,50) + \\ (0,05 \times 0,75) + (0,10 \times 0,33) + (0,20 \times 0,50) + (0,10 \times 1,00)$$

$$V2 = 0,645$$



Perhitungan alternatif ketiga:

$$\begin{aligned}
 V3 &= \\
 &(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,75) + (0,05 \times 1,00) + (0,10 \times 0,75) + \\
 &(0,05 \times 1,00) + (0,10 \times 0,50) + (0,20 \times 0,50) + (0,10 \times 0,67) \\
 V3 &= 0,742
 \end{aligned}$$

Perhitungan alternatif keempat:

$$\begin{aligned}
 V4 &= \\
 &(0,20 \times 0,75) + (0,20 \times 1,00) + (0,05 \times 0,75) + (0,10 \times 0,50) + \\
 &(0,05 \times 0,50) + (0,10 \times 1,00) + (0,20 \times 0,25) + (0,10 \times 0,50) \\
 V4 &= 0,663
 \end{aligned}$$

Perhitungan alternatif kelima:

$$\begin{aligned}
 V5 &= \\
 &(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,05 \times 1,00) + (0,10 \times 1,00) + \\
 &(0,05 \times 0,75) + (0,10 \times 0,50) + (0,20 \times 1,00) + (0,10 \times 1,00) \\
 V5 &= 0,938
 \end{aligned}$$

Hasil

Hasil Perangkingan

Berdasarkan hasil perhitungan nilai preferensi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), diperoleh hasil perangkingan sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Perangkingan

Peringkat	Mahasiswa	Nilai Preferensi
1	Imam	0,938
2	Yopi	0,746
3	Cahyo	0,742
4	Muhadan	0,663
5	Aan	0,645

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa mahasiswa atas nama Imam memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,938. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan alternatif lainnya sehingga Imam direkomendasikan sebagai mahasiswa berprestasi berdasarkan perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang merupakan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang dapat digunakan oleh pihak akademik untuk melakukan pengelolaan data mahasiswa berprestasi.

Aktor yang terlibat dalam sistem terdiri dari:

1. Admin
 - a. Mengelola data pengguna.
 - b. Mengelola data kriteria.



- c. Mengelola data bobot.
2. Bagian Akademik
 - a. Menginput data mahasiswa.
 - b. Menginput nilai alternatif.
 - c. Melihat hasil perhitungan.
3. Pimpinan
 - a. Melihat laporan hasil seleksi.
 - b. Menentukan mahasiswa berprestasi berdasarkan rekomendasi sistem.

Fitur utama sistem meliputi:

1. Login pengguna.
2. Kelola data mahasiswa.
3. Kelola kriteria dan bobot.
4. Perhitungan SAW otomatis.
5. Laporan hasil perangkingan.
6. Cetak hasil seleksi.

Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dirancang berbasis web sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pihak akademik maupun administrator.

Adapun tampilan utama yang terdapat pada sistem antara lain:

1. Halaman Login

Halaman login digunakan sebagai media autentikasi pengguna sebelum masuk ke dalam sistem. Pengguna harus memasukkan username dan password yang telah terdaftar.

2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard menampilkan informasi umum mengenai jumlah mahasiswa, jumlah kriteria, serta menu utama yang tersedia pada sistem.

3. Halaman Data Mahasiswa

Halaman ini digunakan untuk mengelola data mahasiswa yang menjadi kandidat mahasiswa berprestasi. Admin dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data mahasiswa.

4. Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria digunakan untuk mengelola seluruh kriteria yang digunakan dalam proses penilaian mahasiswa berprestasi.

5. Halaman Input Nilai

Halaman ini digunakan untuk memasukkan nilai setiap mahasiswa berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.



6. Halaman Perhitungan SAW

Sistem akan melakukan proses normalisasi dan perhitungan nilai preferensi secara otomatis menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

7. Halaman Hasil Ranking

Halaman ini menampilkan hasil akhir berupa peringkat mahasiswa berdasarkan nilai preferensi tertinggi hingga terendah.

8. Halaman Laporan

Halaman laporan digunakan untuk mencetak hasil seleksi mahasiswa berprestasi dalam bentuk laporan yang dapat dijadikan dokumentasi oleh pihak kampus.

Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah pengujian fungsional (functional testing) dengan memeriksa setiap fitur yang terdapat pada sistem.

Tabel 6. Hasil Pengujian Sistem

No	Fitur Sistem	Hasil
1	Login Sistem	Berhasil
2	Kelola Data Mahasiswa	Berhasil
3	Kelola Data Kriteria	Berhasil
4	Input Nilai Alternatif	Berhasil
5	Proses Perhitungan SAW	Berhasil
6	Hasil Ranking	Berhasil
7	Cetak Laporan	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, seluruh fungsi pada sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem mampu melakukan proses perhitungan metode SAW secara otomatis dan menghasilkan ranking mahasiswa berprestasi berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Selain pengujian fungsional, dilakukan juga evaluasi terhadap kualitas sistem menggunakan pendekatan ISO 9126 yang meliputi aspek functionality, reliability, usability, efficiency, maintainability, dan portability.

Tabel 7. Hasil Evaluasi Kualitas Sistem

No	Aspek	Persentase (%)	Keterangan
1	Functionality	85	Sangat Baik
2	Reliability	82	Sangat Baik
3	Usability	84	Sangat Baik
4	Efficiency	83	Sangat Baik
5	Maintainability	86	Sangat Baik
6	Portability	81	Sangat Baik



Rata-rata Persentase:

$$\begin{aligned} & (85 + 82 + 84 + 83 + 86 + 81) / 6 \\ & = 501 / 6 \\ & = 83,5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,5%, sehingga sistem dapat dikategorikan dalam skala sangat baik dan layak digunakan untuk membantu proses seleksi mahasiswa berprestasi.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) mampu memberikan proses penilaian mahasiswa berprestasi secara lebih objektif, sistematis, dan transparan. Metode SAW melakukan normalisasi nilai setiap kriteria kemudian mengalikan hasil normalisasi dengan bobot yang telah ditentukan sehingga diperoleh nilai preferensi setiap alternatif. Berdasarkan hasil perhitungan, mahasiswa atas nama Imam memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,938 sehingga direkomendasikan sebagai mahasiswa berprestasi. Hasil ini menunjukkan bahwa metode SAW mampu mengakomodasi berbagai kriteria penilaian dan menghasilkan peringkat yang mudah dipahami.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa metode SAW efektif digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Implementasi sistem berbasis web juga memudahkan pengelolaan data dan berdasarkan evaluasi ISO 9126 memperoleh nilai rata-rata 83,5% dengan kategori sangat baik.

Pembahasan dimaksudkan untuk menginterpretasikan dan memaknai hasil penelitian sesuai dengan teori yang digunakan dan tidak sekadar menjelaskan temuan. Pembahasan harus diperkaya dengan merujuk atau membandingkan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang telah diterbitkan dalam jurnal ilmiah bereputasi dan tidak berasal dari jurnal abal-abal (*predatory journal*). Dalam pembahasan disarankan juga berisi pengintegrasian hasil penelitian ke dalam kumpulan teori atau pengetahuan yang telah mapan, penyusunan teori baru, modifikasi teori yang telah ada, serta implikasi hasil penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, metode Simple Additive Weighting (SAW) berhasil diterapkan pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi. Metode ini mampu menghasilkan peringkat mahasiswa secara objektif dan transparan. Berdasarkan hasil perhitungan, Imam memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,938 sehingga direkomendasikan sebagai mahasiswa berprestasi. Sistem berbasis web berjalan dengan baik dan memperoleh nilai evaluasi ISO 9126 sebesar 83,5% dengan kategori sangat baik. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan metode pembandingan dan integrasi data akademik otomatis.

Keimpulan tidak sekadar mengulangi data, tetapi berupa substansi pemaknaan. Ia dapat berupa pernyataan tentang apa yang diharapkan, sebagaimana dinyatakan dalam bab "Pendahuluan" yang akhirnya dapat menghasilkan bab "Hasil dan Pembahasan" sehingga ada kompatibilitas. Selain itu, dapat juga ditambahkan prospek pengembangan hasil penelitian dan prospek aplikasi penelitian selanjutnya ke depan (berdasarkan hasil dan pembahasan).

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, R., & Setiawan, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 13(2), 115–123.
- Arianto, D., & Nugroho, S. (2023). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Akademik. *Jurnal Informatika Modern*, 11(1), 25–34.
- Fauzi, M., & Kurniawan, R. (2022). Decision Support System for Student Achievement Selection Using SAW Method. *International Journal of Computer Applications*, 184(21), 10–17.
- Gunawan, H., & Putri, L. (2021). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Pada Seleksi Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 88–97.
- Hasibuan, A. (2024). *Multi Criteria Decision Making Menggunakan Metode SAW*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hidayat, T., & Prasetyo, B. (2023). Analisis Metode SAW dalam Penentuan Penerima Beasiswa Mahasiswa. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 15(1), 55–66.
- Indrawan, R., & Saputra, E. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Multi Kriteria*. Bandung: Informatika.
- Kusuma, A., & Rahmawati, N. (2021). Penerapan Metode SAW Untuk Seleksi Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Komputer Terapan*, 7(2), 102–110.
- Mulyani, S. (2022). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: CV Informatika.
- Nugraha, Y., & Sari, D. (2024). Decision Support System Using Simple Additive Weighting Method. *Journal of Information Systems Research*, 8(1), 1–12.
- Pratama, Y., & Lestari, N. (2023). Implementasi Metode SAW Pada Sistem Pendukung Keputusan Pendidikan. *Jurnal Teknologi Cerdas*, 6(2), 45–53.
- Rahman, F., & Wijaya, A. (2022). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 14(1), 60–69.