

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM Mendukung Keputusan Calon Penerima Beasiswa PADA MTS NURUL ULA

Ervina Febrianti, Erba Lutfina[✉], Galuh Wilujeng Saraswati, Wildan Mahmud

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Penanggungan No.41a, Bandar Lor,
Kec. Kota Kediri, Jawa Timur 64129, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit : 01-07-2025

Direvisi : 08-07-2025

Disetujui : 10-07-2025

Keywords:

Decision Support System;
Simple Additive Weighting;
Scholarship Selection;
Waterfall method

Abstrak

Beasiswa merupakan bentuk bantuan pendidikan yang diberikan kepada siswa untuk mendukung keberlanjutan studi mereka, terutama bagi yang berprestasi atau memiliki keterbatasan ekonomi. Namun, sistem seleksi penerima beasiswa di MTS Nurul 'Ula masih dilakukan secara manual, sehingga sering kali kurang efisien, rentan terhadap kesalahan manusia, serta tidak memiliki standar penilaian yang objektif. Proses manual ini menyebabkan penilaian menjadi subjektif, memakan waktu lama, dan berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dalam penentuan penerima beasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses seleksi penerima beasiswa. Metode SAW dipilih karena dapat memberikan bobot yang jelas terhadap setiap kriteria seleksi, seperti nilai rapor, nilai sikap, penghasilan orang tua, jumlah tanggungan orang tua, dan nilai ekstrakurikuler. Dengan sistem ini, perhitungan seleksi dapat dilakukan secara lebih objektif berdasarkan pembobotan dan perhitungan matematis yang terstruktur. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Delphi dan basis data MySQL dengan model pengembangan *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SPK berbasis SAW dapat mempercepat proses seleksi, mengurangi subjektivitas, serta memastikan bahwa beasiswa diberikan kepada siswa yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Dengan adanya sistem ini, sekolah dapat lebih mudah dalam melakukan seleksi serta meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang lebih adil, akurat, dan efisien dalam mendukung keputusan seleksi beasiswa di MTS Nurul 'Ula. Berdasarkan hasil perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) maka diperoleh nilai akurasi sebesar 85% yang menunjukkan bahwa hasil akurat dan sesuai dalam penentuan beasiswa.

Abstract

Scholarships are a form of educational aid to support students' academic pursuits, especially for those with outstanding performance or financial constraints. However, the scholarship recipient selection process at MTS Nurul 'Ula is still conducted manually, which often results in inefficiency and a lack of objective assessment standards. This manual process leads to subjective evaluations, takes a considerable amount of time, and may result in inaccurate scholarship decisions. Therefore, this study aims to develop a Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to improve efficiency, accuracy, and transparency in the scholarship selection process. The SAW method was chosen because it allows for clear weighting of each selection criterion, such as academic grades, attitude scores, parental income, number of dependents, and extracurricular achievements. With this system, the selection process can be carried out more objectively based on structured mathematical weighting and calculations. The system is developed using the Delphi and MySQL database, following the Waterfall development model. The results of the study show that the implementation of the SAW-based DSS can accelerate the selection process, reduce subjectivity, and ensure that scholarships are awarded to students who meet the predetermined criteria. Thus, the system is expected to be a fairer, more accurate, and more efficient solution for supporting scholarship selection decisions at MTS Nurul 'Ula. Based on the results of the SAW calculations, an accuracy rate of 85% was achieved, indicating that the system provides accurate and reliable results in determining scholarship recipients.

[✉] Alamat Korespondensi:
E-mail: erba.lutfina@dsn.dinus.ac.id

1. Pendahuluan

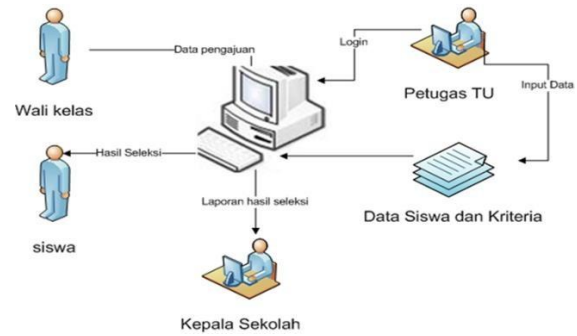
Pendidikan merupakan faktor penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Namun, tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama dalam mengakses pendidikan karena keterbatasan ekonomi (Amadi et al., 2023). Oleh karena itu, pemerintah dan lembaga pendidikan menyediakan program beasiswa untuk membantu siswa yang berprestasi maupun yang kurang mampu secara finansial (Fathoni et al., 2021). MTS Nurul Ula merupakan salah satu lembaga pendidikan yang memberikan beasiswa kepada siswa yang memenuhi kriteria tertentu, seperti nilai raport, nilai sikap, penghasilan orang tua, jumlah tanggungan keluarga, serta nilai ekstrakurikuler. Namun, proses seleksi penerima beasiswa di sekolah ini masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan beberapa permasalahan, antara lain: Subjektivitas dalam seleksi, Rentan terhadap human error, Proses yang memakan waktu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu dalam proses seleksi penerima beasiswa secara lebih efisien dan objektif (Suprpto et al., 2024).

SPK adalah *Simple Additive Weighting* (SAW), metode ini memungkinkan pemberian bobot pada setiap kriteria seleksi, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih sistematis dan transparan (Ayudia et al., 2021). Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas metode SAW dalam pengambilan keputusan yang berbasis multi-kriteria. (Fathoni et al., 2021) menerapkan metode SAW untuk pemilihan siswa teladan dan memperoleh akurasi sebesar 80% (Rukhiyati, 2022). Sementara itu, Heriawan dan Subawa (2019) mengombinasikan metode SAW dengan TOPSIS dalam seleksi beasiswa Bidikmisi, yang menghasilkan akurasi sebesar 90% (Juansen et al., 2020). Penelitian lainnya oleh Rukhiyati (2022) menunjukkan bahwa metode SAW memiliki akurasi sebesar 85% dalam menentukan tunjangan pegawai (Nabila et al., 2019). Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses seleksi beasiswa dapat dilakukan secara lebih efisien, transparan, dan akurat, sehingga benar-benar dapat membantu siswa yang paling membutuhkan.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi: Melakukan pengamatan langsung terhadap proses seleksi beasiswa di MTS Nurul 'Ula.
2. Wawancara: Melakukan wawancara dengan pihak sekolah terkait sistem seleksi yang ada.
3. Studi Literatur: Mengumpulkan referensi dari jurnal dan penelitian sebelumnya terkait penerapan metode SAW dalam SPK.



Gambar 1. Alur Proses Beasiswa

Keterangan gambar di atas berdasarkan sistem beasiswa yang di usulkan sebagai berikut:

1. Wali kelas menginputkan data pengajuan ke dalam sistem.
2. Petugas menginputkan kriteria dan perhitungan ke dalam sistem untuk menyeleksi siswa dan membuat laporan hasil seleksi untuk diserahkan kepada Kepala Sekolah.
3. Kepala sekolah menerima hasil seleksi siswa lalu memberikan pengumuman kepada seluruh siswa.
4. Siswa menerima hasil seleksi.

2.2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode SAW digunakan dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan dalam perhitungan berbasis bobot (Setyani & Sipayung, 2023). Metode ini menggunakan normalisasi matriks keputusan dan menjumlahkan nilai preferensi untuk menentukan alternatif terbaik (Setyani & Sipayung, 2023).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

r_{ij} = nilai normalisasi untuk alternatif ke -i pada kriteria ke -j

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

Max x_{ij} = nilai maksimum dari semua alternatif dalam kriteria ke -j (atribut benefit)

Min x_{ij} = nilai minimum dari semua alternatif dalam kriteria ke-j (atribut cost)

$$V_i = \left[\sum_j^n w_{ij} r_{ij} \right]$$

Keterangan:

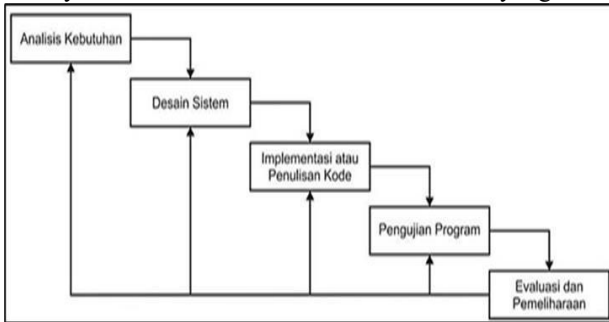
V_i adalah nilai preferensi untuk alternatif ke-i

w_j adalah bobot preferensi untuk kriteria ke-j

r_{ij} adalah nilai normalisasi dari alternatif ke-i pada kriteria ke-j

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem *Waterfall* merupakan pendekatan tradisional yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak (Pricillia & Zulfachmi, 2021). Metode ini dikenal sebagai model linier bertahap di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum tahap berikutnya dimulai (Yufanka et al., 2023). Dalam konteks pemilihan calon penerima beasiswa, metode *Waterfall* dapat diterapkan untuk memastikan proses seleksi yang terstruktur dan efisien dengan tujuan mengidentifikasi kebutuhan dari sistem pemilihan beasiswa dan menyusun arsitektur dan desain dari sistem yang akan



dikembangkan.

Gambar 2. *Waterfall*

Berikut adalah tahapan dalam metode formal dan non-formal menggunakan pendekatan *Waterfall*:

a. Analisis kebutuhan

Fungsional: mengumpulkan semua kebutuhan user, dengan melakukan wawancara.

Non-fungsional: memahami persyaratan non-fungsional seperti kinerja, keamanan, stabilitas, dan kendala.

b. Desain Sistem

Merancang sistem informasi, menggunakan perangkat lunak berorientasi objek dengan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*. Pemodelan UML digunakan oleh peneliti untuk memastikan bahwa kebutuhan sistem yang diinginkan dapat dipenuhi dengan baik, sehingga masalah pada sistem yang ada dapat diatasi. Seperti:

Use Case Diagram: mengidentifikasi aktor dan use case untuk sistem SPK seleksi penerima beasiswa.

Activity Diagram: menggambarkan alur kerja dari proses seleksi beasiswa.

c. Implementasi atau penulisan kode

Kode perangkat lunak mulai ditulis sesuai dengan desain yang telah dibuat. Program atau modul perangkat lunak dikembangkan dan diuji secara unit lalu diintegrasikan satu sama lain.

d. Pengujian program

Unit Testing: menguji setiap unit atau komponen perangkat lunak untuk memastikan bahwa setiap bagian berfungsi dengan benar, dengan tujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan pada tahap awal dalam pengembangan.

e. Evaluasi dan pemeliharaan

memelihara dan memperbaiki sistem setelah diimplementasikan, dengan aktivitas: pemantauan sistem untuk meng-identifikasi dan memperbaiki bug

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini, data set dimanfaatkan sebagai dasar utama dalam pengambilan keputusan seleksi penerima beasiswa dengan metode SAW. Data mencakup nilai rapor, nilai sikap, penghasilan orang tua, jumlah tanggungan, dan nilai ekstrakurikuler, yang diperoleh melalui wawancara di sekolah. Data tersebut kemudian diproses dan dinormalisasi untuk memastikan perbandingan yang adil. Dengan pendekatan ini, seleksi dilakukan secara objektif, transparan, dan akurat, sehingga beasiswa diberikan kepada siswa yang benar-benar layak.

1. Data simulasi calon beasiswa

Tabel data siswa menunjukkan data siswa untuk setiap alternatif dari kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 1. Data simulasi calon beasiswa

Nama Siswa	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Affiatus Salma	96	97	<500.000	1	87
Agis Putri	97	89	<500.000	1	94
Ahmad Aziz Setyawan	90	79	1.200.000	2	92
Ahmad Maulana R.	91	89	<500.000	2	80
Ahmad Zaid	75	93	<500.000	2	93
Asiah	95	88	<500.000	1	91
Bramantyo	98	92	<500.000	3	86
Vera Denista	81	79	2.500.000	1	95
Dewi Syarifah	91	87	900.000	4	98
Mohamad Khoyum	96	91	<500.000	4	81
Mohamad Zalfa	97	94	<500.000	1	95
Naila Kafina	98	84	1.800.000	1	82
Najma Amania	97	91	1.500.000	3	79
Nur Hidayah	90	93	1.200.000	2	84
Silvia Lutfi	91	96	<500.000	1	98
Siti Robiah	98	95	<500.000	1	99
Tito Putra	96	90	<500.000	2	94
Daffa agusta	98	98	<500.000	2	91
Yulfa Nur Azizah	90	98	700.000	1	91
Zidan Alim AKbar	96	88	<500.000	1	89

2. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa ini menggunakan beberapa kriteria. Berikut kriteria dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Nilai Rapor	10%
C2	Nilai Sikap	15%
C3	Penghasilan ortu	30%
C4	Tanggungan Ortu	40%
C5	Nilai Ekstrakurikuler	5%

3. Kriteria pemilihan penerima beasiswa *Simple Additive Weighting (SAW)* meliputi penghasilan orang tua, nilai rapor, nilai sikap, nilai ekstrakurikuler, dan jumlah tanggungan orang tua. Untuk menentukan

bobot setiap krireria dapat ditentukan berdasarkan kebutuhan data.

Tabel 3. Nilai Bobot Kriteria

No	Variabel	Nilai
1	Sangat Tinggi	5
2	Tinggi	4
3	Sedang	3
4	Rendah	2
5	Sangat Rendah	1

4. Dari setiap kriteria yang telah ditentukan maka diperoleh nilai alternatif berdasarkan perhitungan SAW sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Alternatif Siswa

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	5	4	5	5	3
A2	5	5	5	5	2
A3	4	5	5	5	2
A4	4	3	4	4	4
A5	1	4	5	4	4
A6	4	3	5	5	5
A7	5	4	5	3	3
A8	5	5	5	5	4
A9	4	3	4	2	5
A10	4	5	4	4	5
A11	5	4	5	5	3
A12	4	5	2	4	2
A13	3	4	5	4	5
A14	5	4	3	4	2
A15	4	5	5	5	5
A16	2	4	5	4	5
A17	5	4	5	4	5
A18	2	1	1	5	4
A19	3	5	5	4	2
A20	5	2	5	5	1

5. Dari setiap kriteria yang telah ditentukan maka diperoleh nilai alternatif berdasarkan perhitungan SAW sebagai berikut:

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

Dari tabel diatas alternatif dari setiap kriteria diubah kedalam matriks X dengan:

$$X = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 5 & 5 & 3 \\ 5 & 5 & 5 & 2 \\ 4 & 5 & 5 & 2 \\ 4 & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 1 & 4 & 5 & 4 & 4 \\ 4 & 3 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 4 & 5 & 3 & 3 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 4 \\ 4 & 3 & 4 & 2 & 5 \\ 4 & 5 & 4 & 4 & 5 \\ 4 & 4 & 5 & 5 & 3 \\ 5 & 5 & 2 & 4 & 2 \\ 3 & 4 & 5 & 4 & 5 \\ 5 & 4 & 3 & 4 & 2 \\ 4 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 2 & 4 & 5 & 4 & 5 \\ 5 & 4 & 5 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & 1 & 5 & 4 \\ 3 & 5 & 5 & 4 & 2 \\ 5 & 2 & 5 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

6. Matriks Ternormalisasi R

Kedua membuat normalisasi matriks R yang diperoleh dari hasil normalisasi matriks X sebagai berikut:

$$R = \begin{pmatrix} 1 & 0,8 & 0,2 & 1 & 0,6 \\ 1 & 1 & 0,2 & 1 & 0,4 \\ 0,8 & 1 & 0,2 & 1 & 0,4 \\ 0,8 & 0,6 & 0,25 & 0,8 & 0,8 \\ 0,2 & 0,8 & 0,2 & 0,8 & 0,8 \\ 0,8 & 0,6 & 0,2 & 1 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,2 & 0,6 & 0,6 \\ 1 & 1 & 0,2 & 1 & 0,8 \\ 0,8 & 0,6 & 0,25 & 0,4 & 1 \\ 0,8 & 1 & 0,25 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,2 & 1 & 0,6 \\ 0,8 & 1 & 0,5 & 0,8 & 0,4 \\ 0,6 & 0,8 & 0,2 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,33 & 0,8 & 0,4 \\ 0,8 & 1 & 0,2 & 1 & 1 \\ 0,4 & 0,8 & 0,2 & 1 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,2 & 0,8 & 1 \\ 0,4 & 0,2 & 1 & 1 & 0,8 \\ 0,6 & 1 & 0,2 & 0,8 & 0,4 \\ 1 & 0,4 & 0,2 & 1 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Melakukan proses perangkingan dengan persamaan:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

7. Nilai Preferensi (V_i)

$$\begin{aligned} V_1 &= (10 \times 1) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 0,6) \\ &= 71 \\ V_2 &= (10 \times 1) + (15 \times 1) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 0,4) = 73 \\ V_3 &= (10 \times 0,8) + (15 \times 1) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 0,4) = 71 \\ V_4 &= (10 \times 0,8) + (15 \times 0,6) + (30 \times 0,25) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,8) = 58,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_5 &= (10 \times 0,2) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,8) = 56 \\
 V_6 &= (10 \times 0,8) + (15 \times 0,6) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 1) = 68 \\
 V_7 &= (10 \times 1) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 0,6) + (5 \times 0,6) = 55 \\
 V_8 &= (10 \times 1) + (15 \times 1) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 0,8) = 76 \\
 V_9 &= (10 \times 0,8) + (15 \times 0,6) + (30 \times 0,25) + (40 \times 0,4) + (5 \times 1) = 45,5 \\
 V_{10} &= (10 \times 0,8) + (15 \times 1) + (30 \times 0,25) + (40 \times 0,8) + (5 \times 1) = 67,5 \\
 V_{11} &= (10 \times 1) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 0,6) = 71 \\
 V_{12} &= (10 \times 0,8) + (15 \times 1) + (30 \times 0,5) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,4) = 80 \\
 V_{13} &= (10 \times 0,6) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,1) = 57 \\
 V_{14} &= (10 \times 1) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,33) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,4) = 65,9 \\
 V_{15} &= (10 \times 0,8) + (15 \times 1) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 1) = 74 \\
 V_{16} &= (10 \times 0,4) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 1) = 67 \\
 V_{17} &= (10 \times 1) + (15 \times 0,8) + (30 \times 0,2) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,1) = 61 \\
 V_{18} &= (10 \times 0,4) + (15 \times 0,2) + (30 \times 1) + (40 \times 1) + (5 \times 0,8) = 81 \\
 V_{19} &= (10 \times 0,6) + (15 \times 1) + (30 \times 0,2) + (40 \times 0,8) + (5 \times 0,4) = 61 \\
 V_{20} &= (10 \times 1) + (15 \times 0,4) + (30 \times 0,2) + (40 \times 1) + (5 \times 0,2) = 65
 \end{aligned}$$

Tabel 5. Hasil Pengujian

Data	Perhitungan	Perhitungan	Selisih
	Manual	Sistem SAW	
V1	71	84	13
V2	73	85	12
V3	71	77	6
V4	58,5	69,75	11,25
V5	56	47	9
V6	68	76	8
V7	55	72	17
V8	76	67	9
V9	45,5	58,75	13,26
V10	67,5	74,75	7,25
V11	71	84	13
V12	80	75,5	4,5
V13	57	64	7
V14	65,9	79	13,1
V15	74	80	6

V16	67	56	11
V17	61	80	19
V18	81	87	6
V19	61	63	2
V20	65	78	13

Nilai terbesar pada alternatif V18 (Daffa Agusta) adalah alternatif yang dipilih sebagai penerima beasiswa yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Dari hasil perhitungan di atas, akurasi yang diperoleh sebesar 85%, menunjukkan hasil yang akurat dan sesuai dalam penentuan kelayakan penerima beasiswa menggunakan metode SAW.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diterapkan secara efektif dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi penerima beasiswa. Sistem ini meningkatkan efisiensi, transparansi, dan objektivitas dalam proses seleksi dibandingkan dengan metode manual. Dengan proses perankingan berbasis SAW, pemilihan penerima beasiswa menjadi lebih akurat dengan tingkat keakuratan mencapai 85%.

5. Daftar Pustaka

Amadi, A. S. M., Hasan, S., Rifanto, N. A., Wildan, M., Afifah, N. Q., & Nisak, N. M. (2023). Upaya Pemerintah dalam Menjamin Hak Pendidikan untuk Seluruh Masyarakat di Indonesia: Sebuah Fakta yang Signifikan. *Educatio*, 18(1), 161–171. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.14798>

Amadi, A. S. M., Hasan, S., Rifanto, N. A., Wildan, M., Afifah, N. Q., & Nisak, N. M. (2023). Upaya Pemerintah dalam Menjamin Hak Pendidikan untuk Seluruh Masyarakat di Indonesia: Sebuah Fakta yang Signifikan. *Educatio*, 18(1), 161–171. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.14798>

Amadi, A. S. M., Hasan, S., Rifanto, N. A., Wildan, M., Afifah, N. Q., & Nisak, N. M. (2023). Upaya Pemerintah dalam Menjamin Hak Pendidikan untuk Seluruh Masyarakat di Indonesia: Sebuah Fakta yang Signifikan. *Educatio*, 18(1), 161–171. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.14798>

Ayudia, D., Nurcahyo, G. W., & Sumijan, S. (2021). Optimalisasi Penentuan Kriteria Penerima Bantuan Program Indonesia Pintar dengan Metode TOPSIS. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 3(3), 142–149. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v3i3.58>

Fathoni, M. Y., Darmansah, D., & Januarita, D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 346–353. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1202>

- Fathoni, M. Y., Darmansah, D., & Januarita, D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 346–353. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1202>
- Fathoni, M. Y., Darmansah, D., & Januarita, D. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 346–353. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1202>
- Juansen, M., Defit, S., & Sumijan, S. (2020). Akurasi Penjurusan Bidang Keahlian Teknik Komputer dan Informatika Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 2(3), 77–83. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v2i3.26>
- Juansen, M., Defit, S., & Sumijan, S. (2020). Akurasi Penjurusan Bidang Keahlian Teknik Komputer dan Informatika Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 2(3), 77–83. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v2i3.26>
- Juansen, M., Defit, S., & Sumijan, S. (2020). Akurasi Penjurusan Bidang Keahlian Teknik Komputer dan Informatika Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 2(3), 77–83. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v2i3.26>
- Nabila, E. S., Rahmawati, R., & Widiharih, T. (2019). IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Gaussian*, 8(4), 428–438. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v8i4.26723>
- Nabila, E. S., Rahmawati, R., & Widiharih, T. (2019). IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Gaussian*, 8(4), 428–438. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v8i4.26723>
- Nabila, E. S., Rahmawati, R., & Widiharih, T. (2019). IMPLEMENTASI METODE SAW DAN WASPAS DENGAN PEMBOBOTAN ROC DALAM SELEKSI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (Studi Kasus: Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Gaussian*, 8(4), 428–438. <https://doi.org/10.14710/j.gauss.v8i4.26723>
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (*Waterfall*, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (*Waterfall*, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- Rukhiyati, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tunjangan Pegawai Dengan Metode SAW Studi Kasus (PT Pos Yogyakarta). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(2), 268–275. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.493>
- Rukhiyati, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tunjangan Pegawai Dengan Metode SAW Studi Kasus (PT Pos Yogyakarta). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(2), 268–275. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i2.493>
- Setyani, I. A., & Sipayung, Y. R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(4), 632. <https://doi.org/10.30865/json.v4i4.6179>
- Setyani, I. A., & Sipayung, Y. R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(4), 632. <https://doi.org/10.30865/json.v4i4.6179>
- Suprpto, S., Edora, E., & Pasaribu, F. A. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Calon Penerima Program Bantuan Sosial (BANSOS) Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1), 188–197. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1057>
- Suprpto, S., Edora, E., & Pasaribu, F. A. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Calon Penerima Program Bantuan Sosial (BANSOS) Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1), 188–197. <https://doi.org/10.57152/malcom.v4i1.1057>
- Yufanka, K. F., Lutfina, E., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2023). Systematic Literature Review: Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Berbasis Web. *Science Technology and Management Journal*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.53416/stmj.v3i1.127>
- Yufanka, K. F., Lutfina, E., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2023). Systematic Literature Review: Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Berbasis Web. *Science Technology and Management Journal*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.53416/stmj.v3i1.127>