

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik di SD Negeri Pulosari 03 Dengan Metode Simple Additive Weighting

Kristanti Budiasih¹ Agyztia Premana² Otong Saeful Bachri³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknis, Universitas Muhadi Setiabudi, Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia^{1,2,3}

Email: kristantibudiasih850@gmail.com¹ a.premana@umus.ac.id² otongsb@umus.ac.id³

Abstrak

Pemilihan siswa terbaik di SD Negeri Pulosari 03 merupakan langkah penting untuk memberikan penghargaan dan motivasi kepada siswa dalam mencapai prestasi akademik dan non-akademik. Untuk mencapai seleksi yang objektif dan transparan, diusulkan implementasi metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW dipilih karena kemampuannya memberikan penilaian yang adil berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini mencakup tahapan pengumpulan data kriteria penilaian, normalisasi data, pemberian bobot, dan perhitungan nilai akhir untuk setiap siswa. Implementasi metode SAW diharapkan dapat menghasilkan sistem yang efektif dan efisien, serta meningkatkan transparansi dan akurasi dalam proses pemilihan siswa terbaik di SD Negeri Pulosari 03. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi untuk meningkatkan prestasi mereka, serta pihak sekolah memiliki alat yang andal dalam menilai dan memilih siswa terbaik.

Kata Kunci: Siswa Terbaik, Simple Additive Weighting, SD Negeri Pulosari 03

Abstract

Selecting the best student at Pulosari 03 Elementary School is a crucial step in providing recognition and motivation to students for their academic and non-academic achievements. To achieve an objective and transparent selection process, the implementation of the Simple Additive Weighting (SAW) method is proposed. The SAW method is chosen for its ability to provide fair assessments based on predetermined criteria. This study encompasses stages of collecting assessment criteria data, normalizing the data, assigning weights, and calculating the final score for each student. The implementation of the SAW method is expected to produce an effective and efficient system, improving transparency and accuracy in the selection process of the best student at Pulosari 03 Elementary School. Consequently, it is hoped that students will be more motivated to enhance their achievements, and the school will have a reliable tool for assessing and selecting outstanding students.

Keywords: Best Student, Simple Additive Weighting, Pulosari 03 Elementary School



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

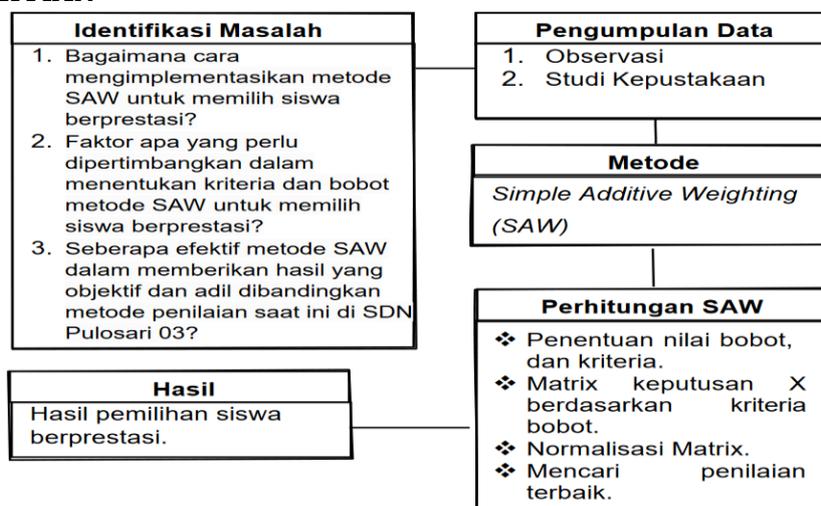
Dalam rangka memotivasi siswa-siswi agar terus terbaik, pihak sekolah melakukan kegiatan untuk mengembangkan potensi para siswa melalui pemilihan siswa terbaik. Banyaknya wali murid yang mengeluhkan keputusan pemilihan siswa terbaik yang tidak tepat sasaran. Maka penulis membuat penelitian penerapan metode SAW dalam pemilihan siswa terbaik. SDN Pulosari 03 merupakan Sekolah Dasar Negeri yang terletak di Brebes Jawa Tengah. Implementasi metode SAW diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih baik dalam pemilihan siswa terbaik di SDN Pulosari 03. Dengan mempertimbangkan berbagai kriteria secara seimbang, diharapkan dapat diperoleh hasil yang lebih adil dan mencerminkan prestasi siswa secara menyeluruh. Selain itu, transparansi dalam proses penilaian akan meningkatkan kepercayaan siswa dan orang tua terhadap sistem pemilihan yang digunakan. Studi kasus di SDN Pulosari 03 ini bertujuan untuk menguji keefektifan metode SAW dalam konteks pemilihan siswa terbaik. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan panduan praktis bagi

sekolah-sekolah lain yang ingin mengadopsi metode serupa. Dengan demikian, penerapan metode SAW tidak hanya memberikan manfaat bagi SDN Pulosari 03, tetapi juga berpotensi menjadi model bagi sekolah-sekolah lain dalam meningkatkan objektivitas dan kualitas penilaian siswa terbaik.

Tinjauan Pustaka

- a. Penelitian terkait. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Iskandar Zulkarnain, Imania Afifah, dkk, (2022) dalam Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Pada SD Muhammadiyah 3 Depok Dengan Metode SAW. Hasil dari penelitian pengujian menggunakan *Blackbox Testing*. Adapun penelitian lain yang dilakukan oleh Sri Melati dan Gandung Triyono, (2020) yang membahas tentang Pemodelan Sistem Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. penelitian tersebut menggunakan pembagian kuisioner ke responden untuk validasi dan menggunakan metode *UAT (User Acceptance Test)*. Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Sholihat dan Dudih Gustian, (2021) tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* (Studi kasus : SMK Dwi Warna Sukabumi). Dalam penelitiannya hanya 5 ranking tertinggi saja yang di tampilkan.
- b. *Simple Additive Weighting (SAW)* atau sering juga di kenal dengan istilah metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Kelebihan dari metode ini karena proses komputasinya dilakukan secara cepat (Metode et al., 2023).

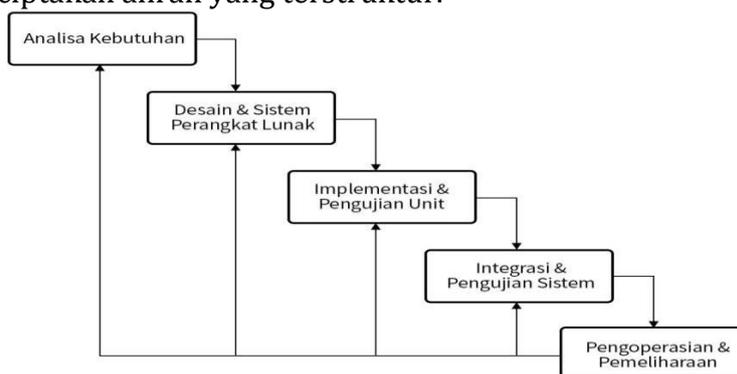
METODE PENELITIAN



Gambar 1. Alur Penelitian

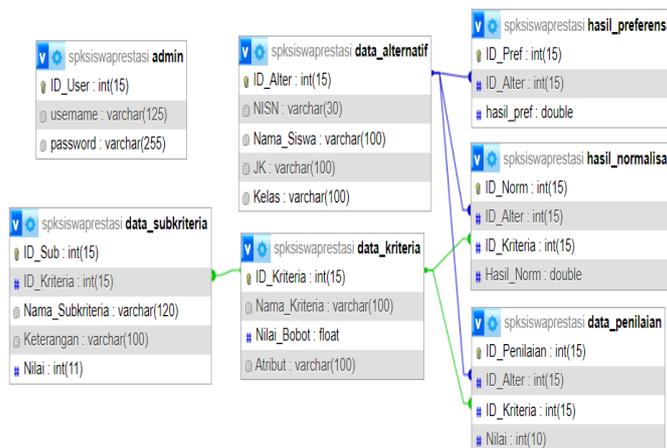
- a. Metode pengumpulan data dengan cara memperoleh data yang akan dilakukan peneliti sesuai dari sumber data pada penelitian ini. Penelitian menggunakan sumber data sebagai berikut:
 - Observasi. Pada tahapan ini observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang perilaku, partisipasi, dan kinerja siswa dalam kegiatan akademik maupun non-akademik, menggunakan kriteria. Proses ini melibatkan peneliti dan guru, yang melakukan observasi selama satu semester baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Data dicatat dalam lembar observasi dengan deskripsi perilaku dan skor penilaian. Hasil observasi kemudian dianalisis menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menentukan siswa terbaik berdasarkan berbagai indikator tersebut.

- Studi Pustaka. Studi pustaka adalah cara kita mengumpulkan informasi untuk penelitian dari berbagai dokumen seperti jurnal dan dokumen yang disediakan oleh sekolah. Tujuannya agar penelitian tidak menyimpang karena mengacu dengan teori atau hasil penelitian sebelumnya.
- b. Metode Perancangan Sistem. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk membangun sistem adalah dengan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak di mana proses pengembangan dilakukan secara berurutan. Dalam pendekatan ini, setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum memulai tahap berikutnya, menciptakan aliran yang terstruktur.



Gambar 2. *Waterfall*

- c. Relasi antar tabel. Hubungan antar tabel digambarkan dengan garis yang menghubungkan primary key dan foreign key. Berikut adalah relasi antar tabel berdasarkan desain yang telah disusun.



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisa Data

Pada analisa data menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) di nilai pembobotan dengan beberapa kriteria yang sudah ditentukan. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan siswa terbaik, sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria	Bobot (%)	Keterangan
C1	Absensi	20	Cost
C2	Akhlik	20	Benefit
C3	Ekstrakurikuler	10	Benefit

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria	Bobot (%)	Keterangan
C4	Kedisiplinan	15	<i>Cost</i>
C5	Lomba	10	<i>Benefit</i>
C6	Nilai Rapor	25	<i>Benefit</i>

Selanjutnya menggunakan beberapa alternatif nama murid yang id alternatifnya menggunakan sebagai berikut:

Tabel 2. Alternatif Nama Siswa

Kode Alternatif	Nama Siswa
A1	Khafid
A2	Reza
A3	Wafiq
A4	Abbil
A5	Adaya

Perhitungan menggunakan Metode SAW

Untuk menyelesaikan masalah dengan metode simple additive weighting, menentukan kriteria-kriteria yang akan di jadikan untuk menentukan prestasi yang akan di berikan kepada siswa.

Tabel 3. Nilai Kriteria Absensi

Jumlah presensi (s+i+a)	Klasifikasi	Rating
0-3	Sangat Baik	4
4-7	Baik	3
8-11	Cukup Baik	2
>11	Kurang Baik	1

Tabel 4. Nilai Kriteria Akhlak

Nilai Akhlak	Klasifikasi	Rating
100	Sangat Baik	4
80	Baik	3
60	Cukup Baik	2
10	Tidak Baik	1

Tabel 5. Nilai Kriteria Ekstrakurikuler

Nilai Ekstrakurikuler	Jumlah kegiatan	Klasifikasi	Rating
100	4	Sangat Baik	4
80	3	Baik	3
60	2	Cukup Baik	2
10	1	Kurang Baik	1

Tabel 6. Nilai Kriteria Kedisiplinan

Nilai Kedisiplinan	Jumlah Pelanggaran	Klasifikasi	Rating
100	0	Sangat Disiplin	4
80	1	Disiplin	3
60	2	Cukup Disiplin	2
10	3	Kurang Disiplin	1

Tabel 7. Nilai Kriteria Lomba

Nilai Lomba	Lomba	Klasifikasi	Rating
100	Juara Tingkat Nasional	Sangat Baik	4
80	Juara tingkat Kecamatan	Baik	3
40	Mengikuti Lomba	Cukup Baik	2

Nilai Lomba	Lomba	Klasifikasi	Rating
10	Tidak Pernah Mengikuti Lomba	Kurang Baik	1

Tabel 8. Nilai Kriteria Nilai Rapor

Nilai Rata-Rata	Klasifikasi	Rating
90-100	Sangat Baik	4
80-89	Baik	3
70-79	Cukup Baik	2
<69	Kurang Baik	1

Menentukan rating kecocokan

Langkah pertama menentukan alternatifnya dengan nilai kriteria yang sudah ditentukan. Adapun alternatif yang akan diteliti yaitu:

A1 = Khairul Abas Prasetyo

A2 = Reza Maulana

A3 = Wafiq Alyatus Surayya

A4 = Abbas Ali Zainul Mutaqin

A5 = Adam Fatahul Baqir

Tabel 9. Bobot

Bobot Kriteria	0,2	0,2	0,1	0,15	0,10	0,25
-----------------------	-----	-----	-----	------	------	------

Tabel 10. Perhitungan

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	89,0	88,7	89,6	88,4	88,0	87,5
A2	90,0	87,6	88,9	89,4	89,4	86,7
A3	93,0	89,7	88,1	89,3	88,9	88,3
A4	90,0	87,6	89,1	88,1	88,3	88,7
A5	88,0	90,6	92,6	89,1	90,3	88,7

$$V1=(0,921*0,2)+(0,976*0,2)+(0,968*0,10)+(0,976*0,15)+(0,969*0,10)+(0,934*0,25)=0,953$$

$$V2=(0,911*0,2)+(0,964*0,2)+(0,960*0,10)+(0,965*0,15)+(0,984*0,10)+(0,925*0,25)=0,945$$

$$V3=(0,882*0,2)+(0,987*0,2)+(0,952*0,10)+(0,966*0,15)+(0,978*0,10)+(0,943*0,25)=0,948$$

$$V4=(0,911*0,2)+(0,964*0,2)+(0,963*0,10)+(0,979*0,15)+(0,972*0,10)+(0,947*0,25)=0,952$$

$$V5=(0,932*0,2)+(0,997*0,2)+(1,000*0,10)+(0,968*0,15)+(0,994*0,10+(0,947*0,25)=0,967$$

Tabe 11. Normalisasi

Alternatif	Cost 0,2	Benefit 0,2	Benefit 0,10	Cost 0,15	Benefit 0,10	Benefit 0,25
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,921	0,976	0,968	0,976	0,969	0,934
A2	0,911	0,964	0,960	0,965	0,984	0,925
A3	0,882	0,987	0,952	0,966	0,978	0,943
A4	0,911	0,964	0,963	0,979	0,972	0,947
A5	0,932	0,997	1,000	0,968	0,994	0,947

KESIMPULAN

Implementasi metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam pemilihan siswa terbaik di SD Negeri Pulosari 03 telah menciptakan sistem yang lebih objektif, transparan, dan efisien. Metode ini memungkinkan penilaian komprehensif terhadap prestasi akademik dan non-akademik siswa, menghasilkan keputusan yang adil dan akurat. Untuk pengembangan lebih

lanjut, disarankan agar kriteria penilaian terus diperbarui sesuai kebutuhan dan perkembangan pendidikan. Mengombinasikan metode SAW dengan metode lain dapat memperkaya proses penilaian. Sosialisasi sistem penilaian kepada siswa, guru, dan orang tua sangat penting untuk memastikan dukungan semua pihak. Evaluasi berkala terhadap sistem juga diperlukan untuk menjaga relevansi dan efektivitasnya. Penerapan metode ini di sekolah-sekolah lain juga dianjurkan untuk mengoptimalkan pemilihan siswa terbaik secara lebih luas. Dengan demikian, diharapkan peningkatan kualitas pendidikan dan motivasi siswa melalui sistem seleksi yang transparan dan akurat dapat terus tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Sholihat and D. Gustian, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : SMK Dwi Warna Sukabumi)," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.,* pp. 140–147, 2021
- Afifah, I. Zulkarnain, A. Ulan Bani, and Fauziyah, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Pada SD Muhammadiyah 3 Depok Dengan Metode SAW," *J. Inform. dan Teknol. Inf.,* vol. 1, no. 1, pp. 52–69, 2022, doi: 10.56854/jt.v1i1.19.
- D. Mardian, N. Neneng, A. S. Puspaningrum, A. Hasibuan, and M. H. Tinambunan, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Menggunakan Metode Weight Product (WP)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak,* vol. 4, no. 2, pp. 158–166, 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i2.2593.
- Metode, K., Dan, S. A. W., Pada, M., & Psht, S. (2023). Komparasi metode saw dan mfep pada penyeleksian kenaikan tingkat pencak silat psht. 5(2), 162–169.
- S. Melati and G. Triyono, "Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting (Saw)," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.,* vol. 3, no. 2, pp. 574–580, 2020, doi: 10.36080/idealis.v3i2.2748.