

Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi di SDN Serang 10 Dengan Metode Topsis

Ahmad Muhajir Arizqi¹, Maariful Bidani², Sri Rejeki³, Angga Pramadjaya⁴

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Pamulang

Email: *¹Ahmadarrizqi9@gmail.com, ²Ariefmanmen24@gmail.com, ³irezekyisworo@gmail.com,
⁴dosen10029@unpam.ac.id

(Naskah masuk: 01 September 2025, diterima untuk diterbitkan: 10 September 2025)

Abstrak: Penelitian ini mengangkat masalah penentuan siswa berprestasi di SDN Serang 10 yang sering dilakukan secara manual, berpotensi menimbulkan subjektivitas dalam penilaian. Untuk mengatasi hal ini, penelitian bertujuan mengembangkan dan menerapkan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dengan metode TOPSIS, guna memberikan rekomendasi yang lebih akurat dan objektif berdasarkan kriteria nilai akademik, absensi, sikap/kepribadian, dan partisipasi ekstrakurikuler. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode TOPSIS efektif, dengan Dzakia Iftinan Kahla sebagai siswa berprestasi dengan nilai preferensi tertinggi. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan TOPSIS dapat meningkatkan objektivitas dalam penentuan siswa berprestasi dan dapat menjadi acuan bagi sekolah lain dalam sistem serupa..

Kata Kunci – Sistem Penunjang Keputusan; Siswa Berprestasi; Metode Topsis

Abstract: This study raises the issue of determining outstanding students at SDN Serang 10 which is often done manually, potentially causing subjectivity in the assessment. To overcome this, the study aims to develop and implement a Decision Support System (DSS) with the TOPSIS method, in order to provide more accurate and objective recommendations based on the criteria of academic grades, attendance, attitude/personality, and extracurricular participation. The results of the study indicate that the TOPSIS method is effective, with Dzakia Iftinan Kahla as the outstanding student with the highest preference value. This study proves that the application of TOPSIS can increase objectivity in determining outstanding students and can be a reference for other schools in a similar system.

Keywords – Decision Support System; Achieving Students; Topsis Method

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk diperjuangkan banyak anak di seluruh dunia. Ini bisa berguna untuk setiap anak memanfaatkan potensi dan mengembangkan dari perspektif yang berbeda. Pendidikan adalah alat yang paling penting untuk pengembangan pribadi di mana pendidikan yang lebih baik dapat muncul pengetahuan diri dalam berbagai bidang kehidupan. Itu juga terkait tujuan penting negara Indonesia pembukaan UUD 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Siswa berprestasi merupakan ukuran keberhasilan yang diperoleh seorang siswa-siswi selama proses kegiatan belajar yang sedang ditempuh. Dalam pencapaian seorang siswa dapat berprestasi tidak lepas dari peranan dan kontribusi dari berbagai pihak seperti pemerintah maupun lembaga sekolah. Menjadi siswa berprestasi di sekolah adalah salah satu impian setiap pelajar (Andani dan Kholiq, 2020). Menjadi seorang siswa yang berprestasi akan membuat peluang untuk memiliki masa depan yang cerah sangat besar karena adanya bekal kemampuan untuk mengasah kelebihan sehingga menimbulkan daya kreativitas yang tinggi.

Penentuan siswa berprestasi di sekolah dasar sering kali didasarkan pada beberapa kriteria seperti nilai akademik, keaktifan dalam ekstrakurikuler, absensi, serta kepribadian. Proses ini biasanya dilakukan oleh guru atau pihak sekolah yang memiliki tanggung jawab untuk menentukan siapa siswa yang layak mendapatkan penghargaan sebagai siswa berprestasi. Namun, penilaian manual terkadang kurang objektif dan dapat dipengaruhi oleh faktor subjektivitas. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dengan lebih adil dan objektif. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to

Ideal Solution), yang merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan kedekatan relatif suatu alternatif dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.

Metode ini memiliki keunggulan dalam hal kemudahan perhitungan dan efektivitas dalam membandingkan alternatif berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan dalam menentukan siswa berprestasi di SDN Serang 10 dengan mempertimbangkan kriteria yang meliputi nilai akademik, ekstrakurikuler, absensi kehadiran, dan kepribadian/sikap.

2. LANDASAN TEORI

1.1 Sistem Penunjang Keputusan

Sistem penunjang keputusan (SPK) merupakan salah satu alat bantu yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan oleh pengambil keputusan. Keputusan dapat diperoleh secara cepat dan merupakan pilihan terbaik yang ditentukan berdasarkan tingkat kepentingan atau bobot kriteria yang diberikan oleh pihak yang berperan sebagai pengambil keputusan. Sistem penunjang keputusan dapat membantu proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih singkat. Sistem penunjang keputusan adalah sekumpulan prosedur berbasis model untuk pemrosesan data untuk membantu para pimpinan mengambil keputusan.

1.2 Metode TOPSIS

TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria atau alternative pilihan yang merupakan alternative yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean. Namun, alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif. Maka dari itu, TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif secara bersamaan. Solusi optimal dalam metode TOPSIS didapat dengan menentukan kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif. TOPSIS akan merangking alternative berdasarkan prioritas nilai kedekatan relatif suatu alternative terhadap solusi ideal positif. Alternatif-alternatif yang telah dirangking kemudian dijadikan sebagai referensi bagi pengambil keputusan untuk memilih solusi terbaik yang diinginkan.

1.3 Langkah – langkah metode TOPSIS

Metode TOPSIS dilakukan dalam beberapa langkah sebagai berikut:

- 1) Menetapkan nilai alternatif, yaitu A_i .
- 2) Menetapkan kriteria yang digunakan sebagai tumpuan saat pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- 3) Menentukan nilai bobot pada setiap kriteria dan nilai rating pada sub kriteria.
- 4) Membuat tabel yang isinya telah disesuaikan dengan nilai rating dari sub kriteria pada setiap alternatif.
- 5) Menghitung nilai untuk setiap kolom kriteria, dengan persamaan (1):

$$\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \quad (1)$$

6) Menghitung matriks keputusan yang ternormalisasi

“Setiap elemen matriks dihitung” dengan persamaan (2):

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (2)$$

Keterangan :

r_{ij} = nilai yang ternormalisasi

x_{ij} = nilai awal sebelum normalisasi

7) Menghitung matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.

Setelah normalisasi, nilai yang telah dinormalisasi dikalikan dengan bobot setiap kriteria untuk mendapatkan matriks keputusan terbobot, dengan persamaan (3)

$$y_{ij} = w_i * r_{ij} \quad (3)$$

Keterangan :

y_{ij} = nilai ternormalisasi terbobot

w_i = nilai bobot setiap kriteria

r_{ij} = nilai yang ternormalisasi

8) Menetapkan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif berdasarkan nilai ternormalisasi terbobot pada setiap kriteria.

Solusi ideal positif A^+ dan negatif A^- ditentukan berdasarkan nilai maksimum dan minimum dari setiap kriteria, dengan persamaan (4) dan (5)

$$A^+ = (\max (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)) \quad (4)$$

$$A^- = (\max (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)) \quad (5)$$

Keterangan :

A^+ = nilai positif

A^- = nilai negatif

y_i^+ = nilai tertinggi pada setiap kriteria

y_i^- = nilai terendah pada setiap kriteria

9) Menghitung jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif, dengan persamaan (6) dan (7) :

$$D_I^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^+)^2} \quad (6)$$

$$D_I^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \quad (7)$$

Keterangan :

D_I^+ = jarak alternatif dengan solusi ideal positif

D_i^- = jarak alternatif dengan solusi ideal negatif

y_i^+ = nilai tertinggi pada setiap kriteria

y_i^- = nilai terendah pada setiap kriteria

y_{ij} = nilai atribut ternormalisasi terbobot

10) Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternative.

Nilai preferensi untuk masing-masing siswa dihitung dengan persamaan (8)

$$v_{ij} = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (8)$$

Nilai v_{ij} adalah nilai antara 0 dan 1, dimana semakin mendekati 1, semakin baik alternatif tersebut.

Keterangan :

v_{ij} = nilai preferensi

D_i^+ = jarak alternatif dengan solusi ideal positif

D_i^- = jarak alternatif dengan solusi ideal negative

1.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu :

a) Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada SDN Serang 10 untuk memperoleh data – data yang dibutuhkan.

b) Wawancara

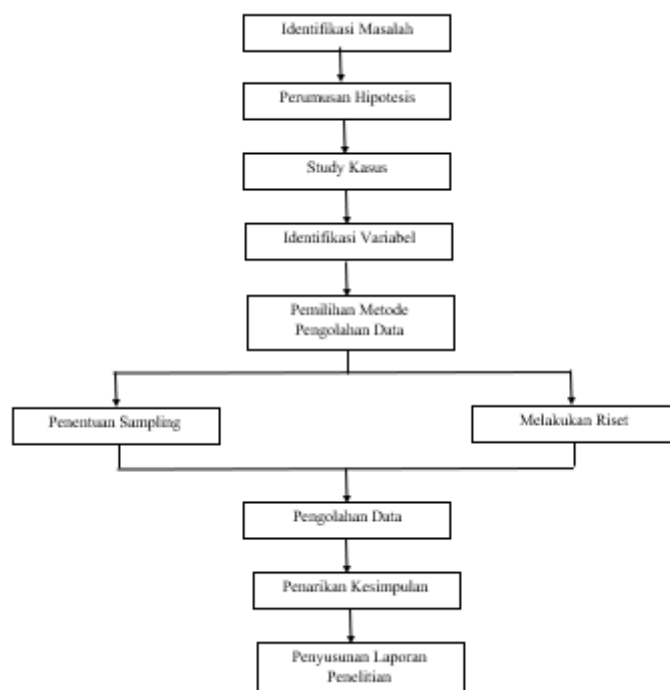
Melakukan Tanya jawab dengan guru – guru untuk menentukan bobot mana yang mempunyai nilai lebih dan kriteria yang telah ditentukan.

c) Studi Pustaka

Pengumpulan data melalui beberapa buku, jurnal, internet dan sumber bacaan lainnya untuk mengetahui apa yang menjadi kriteria terpenting dalam menentukan siswa atau siswi yang berprestasi.

1.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3. METODOLOGI

3.1. Kriteria Penilaian

1. Nilai Akademik (K1) : Nilai rata-rata akademik siswa dari nilai rapor semester 9 s.d semester 11 dan ujian sekolah.
2. Absensi (K2) : Kehadiran siswa selama 2 semester akhir (Sem. 11 s.d Sem. 12).
3. Kepribadian/Sikap (K3) : Penilaian dari guru terkait sikap dan kepribadian siswa di sekolah.
4. Ekstrakurikuler (K4) : Partisipasi dan prestasi siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler selama 2 semester akhir (Sem. 11 s.d Sem. 12)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut data-data yang digunakan dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi :

a. Penentuan Alternatif

Menentukan alternatif atau daftar calon siswa yang akan diseleksi.

Tabel 1 : Daftar Calon Siswa Berprestasi

No	Nama	K1	K2	K3	K3
1	Ahmad Sirli Syahputra	82	0	3	B
2	Dzakia Iftinan Kahla	91	1	5	A
3	M. Farrel Wibisono	80	3	1	B

4	Ramadhan Kafi	78	5	2	C
5	Risma Aulia	70	1	2	D

Ket :

K1 = Nilai Akademik
K2 = Absensi

K3 = Kepribadian/Sikap
K4 = Ekstrakurikuler

b. Penentuan Kriteria dan Nilai Kriteria

Menentukan kriteria yang digunakan sebagai parameter penentuan siswa berprestasi. Berikut ini merupakan kriteria yang telah ditentukan:

- 1) Nilai akademik, merupakan hasil penjumlahan dari seluruh nilai mata pelajaran yang telah dirata – ratakan. Apabila nilai akademik semakin tinggi, maka akan semakin baik. Nilai akademik termasuk dalam kriteria tipe benefit.

Tabel 2 : Kriteria nilai akademik

Rentang nilai akademik	Nilai
91 - 100	4
81 - 90	3
71 - 80	2
<71	1

- 2) Nilai Absensi, merupakan hasil penjumlahan ketidakhadiran siswa selama dua semester saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Apabila nilai absensi semakin rendah, maka akan semakin baik. Nilai absensi termasuk dalam kriteria tipe cost.

Tabel 3 : Kriteria nilai absen

Absensi	Nilai
<1	4
1 – 2	3
3 – 4	2
>4	1

- 3) Nilai Kepribadian/sikap. merupakan hasil penjumlahan yang dilakukan oleh sekolah terhadap sikap siswa di sekolah. Apabila nilai kepribadian semakin tinggi, maka akan semakin baik. Nilai kepribadian termasuk dalam kriteria tipe benefit.

Tabel 4 : Kriteria nilai sikap

Sikap	Nilai
1	1

2	2
3	3
4	4
5	5

- 4) Nilai Ekstrakurikuler, merupakan hasil penjumlahan kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti oleh siswa. Apabila nilai ekstrakurikuler semakin tinggi, maka akan semakin baik. Nilai ekstrakurikuler termasuk dalam kriteria tipe benefit.

Tabel 5 : Kriteria nilai ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler	Nilai
A	4
B	3
C	2
D	1

c. Penentuan Bobot Kriteria

Menentukan bobot dari setiap kriteria yang ada

Tabel 6 : Penentu bobot kriteria

Kriteria	Tipe	Bobot
Nilai Akademik	Benefit	40%
Absensi	Cost	30%
Sikap/Kepribadian	Benefit	20%
Eksrakurikuler	Benefit	20%

d. Penilaian Alternatif Berdasarkan Kriteria

Melakukan konversi nilai yang dimiliki setiap alternatif kedalam bentuk nilai kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 7 : Penilaian Alternatif

No	Nama	K1	K2	K3	K4
1	Ahmad Sirli Syahputra	3	4	4	3
2	Dzakia Iftinan Kahla	4	3	5	4
3	M. Farrel Wibisono	2	2	1	3
4	Ramdhan Kafi	2	1	2	2

5	Risma Aulia	1	3	2	1
---	-------------	---	---	---	---

e. Penentuan Matriks Keputusan Ternormalisasi

melakukan normalisasi pada matriks yang telah dibuat pada **Tabel 7**, menggunakan persamaan (2)

$$X_1 = \sqrt{3^2 + 4^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2}$$

$$X_1 = \sqrt{9 + 16 + 4 + 4 + 1}$$

$$X_1 = \sqrt{34} = 5,8310$$

$$r_{11} = \frac{3}{5,8310} = 0,5145$$

$$r_{14} = \frac{2}{5,8310} = 0,3430$$

$$r_{12} = \frac{4}{5,8310} = 0,6860$$

$$r_{15} = \frac{1}{5,8310} = 0,1715$$

$$r_{13} = \frac{2}{5,8310} = 0,3430$$

$$X_2 = \sqrt{4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2 + 3^2} = 6,2450$$

$$r_{21} = \frac{4}{6,2450} = 0,6405$$

$$r_{24} = \frac{1}{6,2450} = 0,1601$$

$$r_{22} = \frac{3}{6,2450} = 0,4804$$

$$r_{25} = \frac{3}{6,2450} = 0,4804$$

$$r_{23} = \frac{2}{6,2450} = 0,3203$$

$$X_3 = \sqrt{3^2 + 5^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2} = 7,0711$$

$$r_{31} = \frac{3}{7,0711} = 0,4243$$

$$r_{34} = \frac{2}{7,0711} = 0,2828$$

$$r_{32} = \frac{5}{7,0711} = 0,7071$$

$$r_{35} = \frac{2}{7,0711} = 0,2828$$

$$r_{33} = \frac{1}{7,0711} = 0,1414$$

$$X_4 = \sqrt{3^2 + 4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2} = 6,2450$$

$$r_{41} = \frac{3}{6,2450} = 0,4804$$

$$r_{44} = \frac{2}{6,2450} = 0,3203$$

$$r_{42} = \frac{4}{6,2450} = 0,6405$$

$$r_{45} = \frac{1}{6,2450} = 0,1601$$

$$r_{43} = \frac{3}{6,2450} = 0,4804$$

Didapatkan matrix R sebagai berikut :

$$\begin{Bmatrix} 0,5145 & 0,6405 & 0,4243 & 0,4804 \\ 0,6860 & 0,4804 & 0,7071 & 0,6405 \\ 0,3430 & 0,3203 & 0,1414 & 0,4804 \\ 0,3430 & 0,1601 & 0,2828 & 0,3203 \\ 0,1715 & 0,4804 & 0,2828 & 0,1601 \end{Bmatrix}$$

f. Penentuan Matriks Ternormalisasi Terbobot

Membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot yang dilakukan dengan cara perkalian antara matriks ternormalisasi pada matrix R menggunakan persamaan (3)

$$y_{ij} = w_i * r_{ij}$$

$$y_{11} = 0,4 * 0,5145 = 0,2058$$

$$y_{12} = 0,4 * 0,6860 = 0,2744$$

$$y_{13} = 0,4 * 0,3430 = 0,1372$$

$$y_{14} = 0,4 * 0,3430 = 0,1372$$

$$y_{15} = 0,4 * 0,1715 = 0,0686$$

$$y_{21} = 0,3 * 0,6405 = 0,1922$$

$$y_{22} = 0,3 * 0,4804 = 0,1441$$

$$y_{23} = 0,3 * 0,3203 = 0,0961$$

$$y_{24} = 0,3 * 0,1601 = 0,0480$$

$$y_{25} = 0,3 * 0,4804 = 0,1441$$

$$y_{31} = 0,2 * 0,4243 = 0,0849$$

$$y_{32} = 0,2 * 0,7071 = 0,1414$$

$$y_{33} = 0,2 * 0,1414 = 0,0283$$

$$y_{34} = 0,2 * 0,2828 = 0,0566$$

$$y_{35} = 0,2 * 0,2828 = 0,0566$$

$$y_{41} = 0,2 * 0,4804 = 0,0961$$

$$y_{42} = 0,2 * 0,6405 = 0,1281$$

$$y_{43} = 0,2 * 0,4804 = 0,0961$$

$$y_{44} = 0,2 * 0,3203 = 0,0641$$

$$y_{45} = 0,2 * 0,1601 = 0,0320$$

Didapatkan matrix Y sebagai berikut :

$$\begin{Bmatrix} 0,2058 & 0,1922 & 0,0849 & 0,0961 \\ 0,2744 & 0,1441 & 0,1414 & 0,1281 \\ 0,1372 & 0,0961 & 0,0283 & 0,0961 \\ 0,1372 & 0,0480 & 0,0566 & 0,0641 \\ 0,1715 & 0,1441 & 0,0566 & 0,0320 \end{Bmatrix}$$

g. Penentuan Matriks Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

Selanjutnya, menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif berdasarkan matrix Y menggunakan persamaan (4) dan (5)

$$A^+ = (\max (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+))$$

$$A^- = (\max (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-))$$

Dimana :

- Matriks solusi ideal positif diperoleh dengan menentukan nilai tertinggi dari kriteria tipe benefit dan menentukan nilai terendah dari kriteria tipe cost.
- Matriks solusi ideal negatif diperoleh dengan menentukan nilai terendah dari kriteria tipe benefit dan nilai tertinggi dari kriteria tipe cost.

y_j^+ adalah ✓ Max y_{ij} jika j adalah atribut benefit

 ✓ Min y_{ij} jika j adalah atribut cost

y_j^- adalah ✓ Min y_{ij} jika j adalah atribut benefit

 ✓ Max y_{ij} jika j adalah atribut cost

No	Nama	K1	K2	K3	K4
1	Ahmad Sirli Syahputra	0,2058	0,1922	0,0849	0,0961
2	Dzakia Iftinan Kahla	0,2744	0,1441	0,1414	0,1281
3	M. Farrel Wibisono	0,1372	0,0961	0,0283	0,0961
4	Ramadhan Kafi	0,1372	0,0480	0,0566	0,0641
5	Risma Aulia	0,0686	0,1441	0,0566	0,0320

Tabel 8 : Matriks Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

	K1	K2	K3	K4
--	----	----	----	----

A^+	0,2744	0,0480	0,1414	0,1281
A^-	0,0686	0,1922	0,0283	0,0320

h. Penentuan Jarak Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan solusi ideal negative berdasarkan hasil dari perhitungan f dan g menggunakan persamaan 6 dan 7.

Mencari nilai D_I^+

$$D_1^+ = \sqrt{(0,2058 - 0,2744)^2 + (0,1922 - 0,0480)^2 + (0,0849 - 0,1414)^2 + (0,0961 - 0,1281)^2}$$

$$D_1^+ = 0,1723$$

$$D_2^+ = \sqrt{(0,2744 - 0,2744)^2 + (0,1441 - 0,0480)^2 + (0,1414 - 0,1414)^2 + (0,1281 - 0,1281)^2}$$

$$D_2^+ = 0,0961$$

$$D_3^+ = \sqrt{(0,1372 - 0,2744)^2 + (0,0961 - 0,0480)^2 + (0,0283 - 0,1414)^2 + (0,0961 - 0,1281)^2}$$

$$D_3^+ = 0,1870$$

$$D_4^+ = \sqrt{(0,1372 - 0,2744)^2 + (0,0480 - 0,0480)^2 + (0,0566 - 0,1414)^2 + (0,0641 - 0,1281)^2}$$

$$D_4^+ = 0,1736$$

$$D_5^+ = \sqrt{(0,0686 - 0,2744)^2 + (0,1441 - 0,0480)^2 + (0,0566 - 0,1414)^2 + (0,0320 - 0,1281)^2}$$

$$D_5^+ = 0,2608$$

Mencari nilai D_I^-

$$D_1^- = \sqrt{(0,2058 - 0,0686)^2 + (0,1922 - 0,1922)^2 + (0,0849 - 0,0283)^2 + (0,0961 - 0,0320)^2}$$

$$D_1^- = 0,1616$$

$$D_2^- = \sqrt{(0,2744 - 0,0686)^2 + (0,1441 - 0,1922)^2 + (0,1414 - 0,0283)^2 + (0,1281 - 0,0320)^2}$$

$$D_2^- = 0,2582$$

$$D_3^- = \sqrt{(0,1372 - 0,0686)^2 + (0,0961 - 0,1922)^2 + (0,0283 - 0,0283)^2 + (0,0961 - 0,0320)^2}$$

$$D_3^- = 0,1342$$

$$D_4^- = \sqrt{(0,1372 - 0,0686)^2 + (0,0480 - 0,1922)^2 + (0,0566 - 0,0283)^2 + (0,0641 - 0,0320)^2}$$

$$D_4^- = 0,1652$$

$$D_5^- = \sqrt{(0,0686 - 0,0686)^2 + (0,1441 - 0,1922)^2 + (0,0566 - 0,0283)^2 + (0,0320 - 0,0320)^2}$$

$$D_5^- = 0,0557$$

Tabel 9 : Jarak Solusi Ideal

No	Nama	D_I^+	D_I^-
1	Ahmad Sirli Syahputra	0,1723	0,1616
2	Dzakia Iftinan Kahla	0,0961	0,2582
3	M. Farrel Wibisono	0,1870	0,1342
4	Ramdhan Kafi	0,1736	0,1652
5	Risma Aulia	0,2608	0,0557

i. Penentuan Nilai Preferensi

Menentukan nilai preferensi dari setiap alternatif berdasarkan tabel 9. menggunakan persamaan (8)

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

$$V_1 = \frac{0,1616}{0,1616+0,1723} = 0,4840$$

$$V_4 = \frac{0,1652}{0,1652+0,1736} = 0,4877$$

$$V_2 = \frac{0,2582}{0,2582+0,0961} = 0,7288$$

$$V_5 = \frac{0,0557}{0,0557+0,2608} = 0,1761$$

$$V_3 = \frac{0,1343}{0,1343+0,1870} = 0,4181$$

Tabel 10 : Nilai Preferensi/Hasil Peringkat

No	Nama	Nilai Preferensi	Peringkat
1	Ahmad Sirli Syahputra	0,4840	3
2	Dzakia Iftinan Kahla	0,7288	1

3	M. Farrel Wibisono	0,4181	4
4	Ramdhan Kafi	0,4877	2
5	Risma Aulia	0,1761	5

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel Nilai Preferensi/Hasil Peringkat. yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerima predikat siswa berprestasi jurusan dengan nilai preferensi tertinggi yaitu Dzakia Iftinan Kahla.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk menentukan siswa berprestasi di SDN Serang 10. Kriteria yang digunakan dalam penilaian meliputi nilai akademik, absensi, sikap/kepribadian, dan partisipasi dalam ekstrakurikuler. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Dzakia Iftinan Kahla adalah siswa dengan nilai preferensi tertinggi, yang menandakan bahwa metode TOPSIS efektif dalam memberikan rekomendasi siswa terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dikembangkan mengenai sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi dapat menggunakan metode yang lain, agar mengetahui perbandingan metode yang lebih tepat dari tiap metode yang digunakan.
2. Sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi dapat dikembangkan dengan menambahkan nilai kriteria lainnya yang dapat digunakan dalam proses perhitungan.
3. Nilai kriteria yang digunakan dalam penentuan siswa berprestasi dapat lebih bersifat komprehensif atau lebih mencakup hal-hal yang luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. W. T. Putra, S. NoviaSanti, G. Y. Swara, and E. Yulianti, "Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata," *J. TeknoIf*, vol. 8, no. 1, p. 1, 2020.
- [2] Dafitri, H., Wulan, N., & Ritonga, H. (2022). Analisis Perbandingan Algoritma WP Dan TOPSIS Dalam Menentukan Kandidat Peserta Lomba Kompetensi Siswa. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(5), 1313-1321.
- [3] Simanjuntak, R., Safii, M., & Saputra, W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Dengan Menggunakan Metode Topsis di SMA Sultan Agung Pematangsiantar. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 2, 331–341.