

Analisis Perbandingan Metode SAW, WP Dan TOPSIS Dalam Pemilihan Siswa Berprestasi Pada SDN Larangan 04

Pari Purnaningsih^{1*}, Ridwan Hakim¹, Satria Anggara Fayyadh Alwaly¹,
Arich Herdiansyah¹, Perani Rosyani¹, Tri Widiayu Ningsih¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}dosen01028@unpam.ac.id, ²hakimakim2407@gmail.com,

³satriaanggara206@gmail.com, ⁴arichherdiansyah@gmail.com,

⁵dosen00837@unpam.ac.id, ⁶triwidiayun.123@gmail.com,

(* : coresponding author)

Abstrak– Pemilihan siswa berprestasi di SDN Larangan 04 dilakukan setiap tahun. Proses ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas kreatifitas siswa dalam proses pembelajaran. Dalam tahap pemilihan siswa yang berprestasi ini akan diseleksi dari beberapa kriteria tertentu. Metode keputusan menentukan alternatif terbaik di antara beberapa alternatif berdasarkan kriteria tertentu, antara lain metode Weighted Product (WP), SAW dan metode TOPSIS yang memiliki kemiripan dengan solusi ideal. Metode sistem pendukung keputusan dibandingkan untuk menentukan metode mana yang memberikan skor tertinggi pada saat pemilihan siswa berprestasi. Perbandingan metode Weighted Product, SAW dan metode TOPSIS menunjukkan bahwa metode Weighted Product lebih akurat daripada metode SAW dan TOPSIS dalam hal kesamaan preferensi urutan dengan solusi ideal. Diukur dari nilai akurasi ketiga metode tersebut, metode WP (Weighted Product) memiliki akurasi tertinggi untuk menentukan potensi kinerja siswa.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode SAW, Metode WP (Weighted Product), Metode TOPSIS, Siswa, Berprestasi

Abstract– *The selection of outstanding students at SDN Larangan 04 is carried out every year. This process is very important to improve the quality of student creativity in the learning process. In the selection stage students who excel will be selected from several specific criteria. The decision method determines the best alternative among several alternatives based on certain criteria, including the Weighted Product (WP) method, SAW and the TOPSIS method which have similarities with the ideal solution. Decision support system methods are compared to determine which method gives the highest score when selecting outstanding students. Comparison of the Weighted Product, SAW and TOPSIS methods shows that the Weighted Product method is more accurate than the SAW and TOPSIS methods in terms of sequence preference similarities with ideal solutions. Measured from the accuracy of the three methods, the WP (Weighted Product) method has the highest accuracy for determining student performance potential.*

Keywords: *Decision Support System, SAW Method, WP (Weighted Product) Method, TOPSIS Method, Students, Achievement*

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.

Pemilihan siswa berprestasi harus dilakukan di sekolah. Yang bertujuan untuk menguji siswa yang berhasil dalam melakukan pelatihan untuk meningkatkan kinerja. Siswa yang berprestasi juga membawa reputasi yang baik bagi sekolah dan bermanfaat bagi siswa itu sendiri sebagai nilai tambah saat melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi. SDN Larangan 04 juga berfungsi sebagai sekolah pemilihan siswa terbaik. Selama ini, pemilihan dilakukan secara manual, yaitu melihat penampilan siswa.

Dalam pemilihan siswa berprestasi ini menggunakan beberapa metode seperti SAW (Simple Addictive Weighthing), WP (Weighted Product) dan juga TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Hasil dari proses sistematis ini adalah daftar peringkat berprestasi yang ditawarkan dalam proses seleksi siswa berprestasi.

Sebuah sistem pendukung keputusan (DSS) adalah sistem informasi komputer yang menggabungkan model dan data untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan semi-terstruktur atau masalah ketergantungan di mana pengguna sangat terlibat. SPK dirancang untuk mendukung semua tahapan pengambilan keputusan, mulai dari identifikasi masalah, pemilihan data yang relevan, dan penentuan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan hingga evaluasi pilihan alternatif (Rachmatullah & Ary Setyadi, 2015).

Metode sistem pendukung keputusan seperti SAW (Simple Addictive Weighthing), WP (Weighted Product) dan TOPSIS (Technique of Order-Preference Sorting by Similarities to Ideal Solutions), namun ketiganya sama-sama melakukan pengukuran yang berbeda, sehingga perlu dilihat mana metode perbandingan terbaik dibuat dalam kenyataan pada masalah tersebut dan dapat diselesaikan sesuai dengan alternatif dan kriteria tertentu.

Melihat permasalahan yang ada saat ini, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan metode SAW (Simple Addictive Weighthing), WP (Weighted Product) dan TOPSIS (Technique of Order-Preference Sorting by Similarities to Ideal Solutions) untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada pemilihan siswa berprestasi ini. Mulai dari menentukan kriteria siswa yang berprestasi sampai mendapatkan nama siswa yang berprestasi tersebut pada SDN Larangan 04.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode *Simple Additive Weighthing* (SAW)

Metode yang digunakan dalam mencari suatu alternatif terbaik dari beberapa alternatif lainnya. Inti dari metode SAW adalah menentukan bobot masing-masing atribut, kemudian seleksi alternatif yang tadi diberikan untuk mendapatkan alternatif yang terbaik.

Langkah Penyelesaian Metode Saw diantaranya :

- Menentukan tabel Rating kecocokan
- Mencari normalisasi matriks rating kecocokan.

$$R_{ij} = \begin{cases} \text{Min } X_{rj} \\ X_{rj} \end{cases} \quad (\text{cost})$$
$$= \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad (\text{Benefit})$$

Keterangan : I = Baris, J = Kolom, X = Kriteria

2.2 Metode *Weighted Product* (WP)

Metode yang digunakan untuk memecahkan masalah MADM. Metode ini mengevaluasi beberapa kriteria alternatif terhadap beberapa atribut atau kriteria, dimana semua karakteristik saling bergantung satu dengan yang lainnya.

Langkah Penyelesaian Metode Weighted Product sebagai berikut:

1. Normalisasi bobot

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

2. Menentukan nilai preference atau vector S

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

3. Mencari nilai tertinggi atau vector V

$$V_1 = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n x_{ij} + w_j} = \frac{s_1}{g s_1}$$

2.2 Metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Metode ini merupakan pemahaman dasar bahwa alternatif yang dipilih memiliki nilai jarak terpendek positif, dan masih memiliki rentang nilai negatif (Hwang, 1981) (Zeleny, 1982). Jadi Oleh karena itu, metode ini banyak digunakan memecahkan masalah keputusan sifat yang praktis (Hwang, 1993) (Liang, 1999) (Hesek, 2000). karena Kesederhanaan dalam konsep selanjutnya mudah dipahami.

Langkah Penyelesaian Metode TOPSIS diantaranya :

1. Menentukan normalisasi matriks keputusan, Nilai normalisasi dihitung dengan

$$rij = \frac{Xij}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

2. Membuat Matriks keputusan ternormalisasi terbobot

$$Yij = Wi rij$$

3. Menentukan Matriks solusi ideal positif dan negative

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, y_3^+, \dots, y_n^+)$$

Dimana Yj^+

$$= \begin{cases} \text{Max } y_{ij} = \text{Jika atribut benefit} \\ \text{Min } y_{ij} = \text{Jika atribut Cost} \end{cases}$$

$$A^- = (Y_1^-, y_2^-, y_3^-, \dots, y_n^-)$$

4. Menentukan jarak nilai dengan matriks solusi ideal positif dan matriks ideal negatif pada setiap alternatif.

$$D_1^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_1^+ - y_{ij})^2}$$
 solusi ideal positif.

$$D_1^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_1^-)^2}$$
 solusi ideal negative.

5. Menentukan nilai preference untuk setiap alternatif

$$V_1 = \frac{D_1^-}{D_1^- + D_1^+}$$

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berikut proses perhitungan dan hasil dari perbandingan analisis dari ketiga matriks tersebut:

3.1 Metode SAW (*Simple Addictive Weighthing*)

Formula ternormalisasi disajikan pada persamaan dibawah ini :

$$Rij = \begin{cases} \frac{X_{rj}}{\text{Max } X_{ij}} & (\text{Benefit}) \\ \frac{X_{rj}}{\text{Min } X_{rj}} & (\text{cost}) \end{cases}$$

Keterangan : I = Baris

J = Kolom

X = Kriteria

Contoh Kasus:

Sebuah Sekolah akan melaksanakan pemilihan siswa berprestasi dengan kandidat 4 orang yang mencalonkan diri. Berdasarkan hasil tersebut akan menggunakan perhitungan menggunakan metode SAW untuk menentukan siapa yang berhak menjadi siswa berprestasi.

Penyelesaian :

- Dengan alternatif 4 kandidat
 1. Arich Herdiansyah
 2. Tri Widiayu Ningsih
 3. Satria Anggara Fayyadh Alwaly
 4. Ridwan Hakim
- Kriteria yang digunakan
 1. Ekstrakurikuler = C₁ (*benefit*)
 2. Absensi = C₂ (*benefit*)
 3. Sikap = C₃ (*benefit*)
 4. Nilai Raport = C₄ (*Cost*)
- Bobot

W₁ = 10
 W₂ = 8
 W₃ = 9
 W₄ = 7
- Atribut

C₁, C₂, C₃ (*benefit*)
 C₄ (*Cost*)

1.

A	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
A ₁	7	5	18	4
A ₂	8	10	20	5

2. $r_{11} = \frac{7}{10} = 0,7$

$r_{21} = \frac{8}{10} = 0,8$

$r_{31} = \frac{10}{10} = 1$

$r_{41} = \frac{8}{10} = 0,8$

$r_{12} = \frac{5}{10} = 0,5$

$r_{22} = \frac{10}{10} = 1$

$r_{32} = \frac{8}{10} = 0,8$

$r_{42} = \frac{5}{10} = 0,5$

$r_{13} = \frac{18}{22} = 0,8$

$r_{23} = \frac{20}{22} = 0,9$

Penyelesaian menggunakan Metode SAW

- Kandidat

A₁ = Arich Herdiansyah
 A₂ = Tri Widiayu Ningsih
 A₃ = Satria Anggara Fayyadh Alwaly
 A₄ = Ridwan Hakim
- Kriteria

C₁ = Ekstrakurikuler
 C₂ = Absensi
 C₃ = Sikap
 C₄ = Nilai Raport
- Bobot

W₁ = 10
 W₂ = 8
 W₃ = 9
 W₄ = 7
- Atribut

C₁, C₂, C₃, C₄

A ₃	10	8	19	7
A ₄	8	5	22	5

$r_{33} = \frac{19}{22} = 0,8$

$r_{43} = \frac{22}{22} = 1$

$r_{14} = \frac{4}{7} = 0,5$

$r_{24} = \frac{5}{7} = 0,7$

B = Baik = 10

CB = Cukup Baik = 8

TB = Tidak Baik = 5

$r_{34} = \frac{7}{7} = 1$

$r_{44} = \frac{5}{7} = 0,7$

$$R_{ij} = \begin{matrix} & 0,7 & 0,5 & 0,8 & 0,5 \\ & 0,8 & 1 & 0,9 & 0,7 \\ & 1 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ & 0,8 & 0,5 & 1 & 0,7 \end{matrix}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad V_1 &= 10.(0,7) + 8.(0,5) + 9.(0,8) + 7.(0,5) = 21,7 \\ V_2 &= 10.(0,8) + 8.(1) + 9.(0,9) + 7.(0,7) = 29 \\ V_3 &= 10.(1) + 8.(0,8) + 9.(0,8) + 7.(1) = 30,6 \\ V_4 &= 10.(0,8) + 8.(0,5) + 9.(1) + 7.(0,7) = 25,9 \end{aligned}$$

Kesimpulan: Dengan menggunakan metode SAW maka alternatif tertinggi adalah Satria Anggara Fayyadh Alwaly dengan nilai 30,6. Alternatif ke2 adalah Tri Widiayu Ningsih dengan nilai 29. Alternatif ke3 adalah Ridwan Hakim dengan nilai 25,9 dan Alternatif ke4 adalah Arich Herdiansyah dengan nilai 21,7.

3.2 Metode WP (Weighted Product)

Langkah perhitungan Weighted Product sebagai berikut:

1. Normalisasi bobot

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

2. Menentukan nilai preference atau vector S

$$S_1 = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

3. Mencari nilai tertinggi atau vector V

$$V_1 = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\sum_{j=1}^n x_{ij} + w_j} = \frac{s_1}{gs_1}$$

Penyelesaian:

A	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
A ₁	7	5	18	4
A ₂	8	10	20	5
A ₃	10	8	19	7
A ₄	8	5	22	5

- Kandidat
 - A₁ = Arich Herdiansyah
 - A₂ = Tri Widiayu Ningsih
 - A₃ = Satria Anggara Fayyadh Alwaly
 - A₄ = Ridwan Hakim
- Kriteria
 - C₁ = Ekstrakurikuler
 - C₂ = Absensi
 - C₃ = Sikap
 - C₄ = Nilai Raport
- Bobot
 - W₁ = 10
 - W₂ = 8
 - W₃ = 9
 - W₄ = 7
- Atribut
 - C₁, C₂, C₃, C₄

Penyelesaian menggunakan metode WP

$$1. W_1 = \frac{10}{10+8+9+7} = \frac{10}{34} = 0,294$$

$$W_2 = \frac{8}{34} = 0,235$$

$$W_3 = \frac{9}{34} = 0,264$$

$$W_4 = \frac{7}{34} = 0,205$$

- $W_1 = 0,294$
 $W_2 = 0,235$
 $W_3 = 0,264$
 $W_4 = 0,205$

$$1. S_1 = (7^{0,294}) \cdot (5^{0,235}) \cdot (18^{0,264}) \cdot (4^{0,205}) = 7,371$$

$$S_2 = (8^{0,294}) \cdot (10^{0,235}) \cdot (20^{0,264}) \cdot (5^{0,205}) = 9,711$$

$$S_3 = (10^{0,294}) \cdot (8^{0,235}) \cdot (19^{0,264}) \cdot (7^{0,205}) = 10,400$$

$$S_4 = (8^{0,294}) \cdot (5^{0,235}) \cdot (22^{0,264}) \cdot (5^{0,205}) = 8,461$$

$$2. V_1 = \frac{7,371}{7,371+9,711+10,400+8,461}$$

$$= \frac{7,371}{35,943} = 0,205$$

$$V_2 = \frac{9,711}{35,943} = 0,270$$

$$V_3 = \frac{10,400}{35,943} = 0,289$$

$$V_4 = \frac{8,461}{35,943} = 0,235$$

Kesimpulan: dengan menggunakan metode WP maka Alternatif tertinggi adalah Satria Anggara Fayyadh Alwaly dengan nilai 0,289. Alternatif ke2 adalah Tri Widiayu Ningsih dengan nilai 0,270. Alternatif ke3 adalah Ridwan Hakim dengan nilai 0,235 dan Alternatif ke4 adalah Arich Herdiansyah dengan nilai 0,205.

3.3 Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*)

Langkah perhitungan Weighted Product sebagai berikut:

Penyelesaian contoh kasus menggunakan metode TOPSIS

A	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
A ₁	7	5	18	4
A ₂	8	10	20	5
A ₃	10	8	19	7
A ₄	8	5	22	5

Di Kuadratkan menjadi :

1.

A	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
A ₁	49	25	324	16
A ₂	64	100	400	100
A ₃	100	64	361	49
A ₄	64	25	100	100
ε	277	214	1,185	265
√	16,643	14,628	1,088	16,278

- Bobot

$$W_1 = 10$$

$$W_2 = 8$$

$$W_3 = 9$$

$$W_4 = 7$$

$$r_{11} = \frac{7}{16,643} = 0,420$$

$$r_{21} = \frac{8}{16,643} = 0,48$$

$$r_{31} = \frac{10}{16,643} = 0,600$$

$$r_{41} = \frac{8}{16,643} = 0,480$$

$$r_{12} = \frac{5}{14,628} = 0,341$$

$$r_{22} = \frac{10}{14,628} = 0,683$$

$$r_{32} = \frac{8}{14,628} = 0,546$$

$$r_{42} = \frac{5}{14,628} = 0,341$$

$$r_{13} = \frac{18}{1,088} = 16,544$$

$$r_{23} = \frac{20}{1,088} = 18,382$$

$$r_{33} = \frac{19}{1,088} = 17,463$$

$$r_{43} = \frac{22}{1,088} = 20,220$$

$$r_{14} = \frac{4}{16,278} = 0,245$$

$$r_{24} = \frac{5}{16,278} = 0,307$$

$$r_{34} = \frac{7}{16,278} = 0,430$$

$$r_{44} = \frac{5}{16,278} = 0,307$$

$R_{ij} =$

4,2	2,728	148,896	1,715
4,8	5,464	165,438	2,149
6	4,368	157,167	3,01
4,8	4,368	181,98	2,149

2.

$$Y_{11} = 0,420 \times (10) = 4,2$$

$$Y_{21} = 0,480 \times (10) = 4,8$$

$$Y_{31} = 0,600 \times (10) = 6$$

$$Y_{41} = 0,480 \times (10) = 4,8$$

$$Y_{12} = 0,341 \times (8) = 2,728$$

$$Y_{22} = 0,683 \times (8) = 5,464$$

$$Y_{32} = 0,546 \times (8) = 4,368$$

$$Y_{42} = 0,341 \times (8) = 2,728$$

$Y_{ij} =$

$$Y_{13} = 16,544 \times (9) = 148,896$$

$$Y_{23} = 18,382 \times (9) = 165,438$$

$$Y_{33} = 17,463 \times (9) = 157,167$$

$$Y_{43} = 20,220 \times (9) = 181,98$$

$$Y_{14} = 0,245 \times (7) = 1,715$$

$$Y_{24} = 0,307 \times (7) = 2,149$$

$$Y_{34} = 0,430 \times (7) = 3,01$$

$$Y_{44} = 0,307 \times (7) = 2,1$$

3. Angka terbesar

- $A_1^+ = \{4,2;4,8;6;4,8\} = 6$
 $A_2^+ = \{2,728;5,464;4,368;2,728\} = 5,464$
 $A_3^+ = \{148,896;165,438;157,167;181,98\} = 181,98$
 $A_4^+ = \{1,715;2,149;3,01;2,149\} = 3,01$
- Angka Terkecil
 $A_1^- = \{4,2; 4,8; 6; 4,8\} = 4,2$
 $A_2^- = \{2,728; 5,464; 4,368; 2,728\} = 2,728$
 $A_3^- = \{148,896;165,438;157,167;181,98\} = 148,896$
 $A_4^- = \{1,715; 2,149; 3,01; 2,149\} = 1,715$

4.

$$\begin{aligned} D_1^+ &= \sqrt{(6-4,2)+(5,464-2,728)+(181,98-148,896)+(3,01-1,715)}^2 \\ &= \sqrt{3,24+2,736+33,084+1,295} \\ &= \sqrt{40,355} \\ &= 6,352 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_2^+ &= \sqrt{(6-4,8)+(5,464-5,464)+(181,98-165,438)+(3,01-2,149)}^2 \\ &= \sqrt{1,44+273,637+0,741} \\ &= \sqrt{275,818} \\ &= 16,607 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_3^+ &= \sqrt{(6-6)+(5,464-4,368)+(181,98-157,167)+(3,01-3,01)}^2 \\ &= \sqrt{1,201+615,684} \\ &= \sqrt{616,885} \\ &= 24,837 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D_4^+ &= \sqrt{(6-4,8)+(5,464-2,728)+(181,98-181,98)+(3,01-2,149)}^2 \\ &= \sqrt{1,44+7,485+0,741} \\ &= \sqrt{9,666} \\ &= 3,109 \end{aligned}$$

Matriks Solusi Ideal positif = {6,352; 16,607; 24,837; 3,109}

$$\begin{aligned}
 D_1^+ &= \sqrt{(4,2-4,2)^2 + (2,728-2,728)^2 + (148,896-148,896)^2 + (1,715-1,715)^2} \\
 &= \sqrt{0} \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_2^+ &= \sqrt{(4,8-4,2)^2 + (5,464-2,728)^2 + (165,438-148,896)^2 + (2,149-1,715)^2} \\
 &= \sqrt{0,6 + 2,736 + 16,542 + 0,434} \\
 &= \sqrt{20,312} \\
 &= 4,506
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_3^+ &= \sqrt{(6-4,2)^2 + (4,368-2,728)^2 + (157,167-148,896)^2 + (3,01-1,715)^2} \\
 &= \sqrt{1,8 + 1,64 + 8,571 + 1,295} \\
 &= \sqrt{13,306} \\
 &= 3,647
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_4^+ &= \sqrt{(4,8-4,2)^2 + (2,728-2,728)^2 + (181,98-148,896)^2 + (2,149-1,715)^2} \\
 &= \sqrt{0,6 + 33,084 + 0,434} \\
 &= \sqrt{34,118} \\
 &= 5,841
 \end{aligned}$$

Matriks Solusi Ideal negatif = {0; 4,506; 3,647; 5,841 }

5. Nilai Preference

$$\begin{aligned}
 V_1 &= \frac{D_1^-}{D_1^- + D_1^+} = \frac{0}{0 + 6,352} \\
 &= \frac{0}{6,352} = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_2 &= \frac{D_2^-}{D_2^- + D_2^+} = \frac{4,506}{4,506 + 16,607} = \frac{4,506}{21,113} \\
 &= 0,213
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_3 &= \frac{D_3^-}{D_3^- + D_3^+} = \frac{3,647}{3,647 + 24,837} = \frac{3,647}{28,484} \\
 &= 0,128
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_4 &= \frac{D_4^-}{D_4^- + D_4^+} = \frac{5,841}{5,841 + 3,109} = \frac{5,841}{8,95} \\
 &= 0,652
 \end{aligned}$$

Kesimpulan: Dengan menggunakan metode TOPSIS maka alternatif tertinggi adalah Ridwan Hakim dengan nilai 0,652. Alternatif ke2 adalah Tri Widiayu Ningsih dengan nilai 0,213. Alternatif ke3 adalah Satria Anggara Fayyadh Alwaly dengan nilai 0,128 dan Alternatif terendah adalah Arich Herdiansyah dengan nilai 0.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan perhitungan pemilihan siswa berprestasi dengan menggunakan perbandingan Metode SAW, WP dan TOPSIS sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perbandingan antara metode TOPSIS dengan metode Simple Additive Weighting (SAW), terdapat perbedaan hasil yang terlihat pada saat proses perangkingan.
2. Hasil perbandingan dengan metode Weighted Product (WP) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) merekomendasikan Satria Anggara Fayyadh Alwaly yang mendapat nilai tertinggi sebagai siswa berprestasi.
3. Ketiga metode yaitu metode TOPSIS (TOPSIS), Weighted Product (WP) dan metode Simple Additive Weighting (SAW), dapat membantu mengidentifikasi siswa berprestasi yang merekomendasikan hasil berdasarkan kriteria kunci yang telah ditetapkan.

REFERENCES

- Ardhi, A. M., Remawati, D., & Fitriasih, S. H. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Di SMP NEGERI 1 POLOKARTO SUKOHARJO Menggunakan Metode Weighted Product (WP). *Jurnal Ilmiah SINUS*, 15(2), 25-34.
- Arifin, S. R., & Pratama, R. H. (2020). Implementasi Metode Weighted Product (WP) Dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Teladan. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 6(1), 1-9.
- Basri. (2017). Metode Weighted Product (WP) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Prestasi. *Jurnal INSYPRO (Information System and Processing)*, 2(1), 1-6.
- 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.
- Fathoni, M. Y., Darmansah, & 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.
- Prihatin, T. (2019). Perbandingan Metode TOPSIS Dan SAW Dalam Penentuan Guru Berprestasi. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 5(1), 29-34.
- Rahman, M., & Azhari, M. (2022). Analisis Perbandingan Algoritma WP Dan TOPSIS Dalam Menentukan Kandidat Peserta Lomba Kompetensi Siswa. *IT Journal*, 10(1), 42-55.
- Siregar, M. U., Nasiroh, T., & Mustakim, M. (2021). Suatu Pendekatan Hibrid Menggunakan Topsis-Entropi Pada Penentuan Siswa Penerima Beasiswa Prestasi Berbasis Kriteria Objektif. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 167-176.