



# Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi

Erma Delima Sikumbang<sup>1</sup>, Indra Maulana Muhammad<sup>2</sup>

Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No. 98, Jakarta Pusat, 021- 21231170

erma@bsi.ac.id

STMIK Nusa Mandiri

Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan, 021-78839513

## Abstract

*Decision making in an educational institution is very important. The principal should take a decision based on calculations and long-term thinking so that decisions determining student achievement to be taken are not mistakes. Still some problems in determining student achievement, in determining student and student who achievement still intuitive, there is no optimal utilization in processing student value by using method TOPSIS, which maan can make easier for teacher to determine student academic achievement Precisely and rapidly, where the topsis method is the best alternative that has the shortest distance from the ideal ideal solution and furthest from the ideal negative solution. From the test results with alternative topsis 66 method with 3 criteria that is normative value, adaptive value, and productive value. Of the 66 alternatives.*

**Keywords:** Decision Support System, Achievement, TOPSIS

## Abstrak

*Pengambilan keputusan di sebuah institusi pendidikan sangatlah penting. Kepala sekolah hendaknya mengambil keputusan berdasarkan perhitungan dan pemikiran jangka panjang agar keputusan penentu prestasi siswa yang akan diambil tidak terjadi kesalahan. Masih ada beberapa kendala dalam menentukan prestasi belajar siswa, dalam menentukan siswa dan siswa yang berprestasi masih intuitif, belum adanya pemanfaatan yang optimal dalam mengolah nilai siswa dengan menggunakan metode TOPSIS, yang dapat memudahkan guru dalam menentukan prestasi belajar siswa secara tepat dan cepat, dimana puncaknya adalah Metode ini merupakan alternatif terbaik yang memiliki jarak terpendek dari solusi ideal ideal dan terjauh dari solusi negatif ideal. Dari hasil pengujian dengan metode alternative topsis 66 dengan 3 kriteria yaitu nilai normatif, nilai adaptif, dan nilai produktif.*

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Berprestasi, TOPSIS

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa berahlak mulia, berilmu, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis. Perkembangan zaman yang sudah semakin maju saat ini terutama dalam bidang pendidikan membuat kebutuhan masyarakat akan sarana dan prasarana pendidikan yang lebih baik.

Lembaga pendidikan setiap tahunnya terus berusaha meningkatkan mutu pendidikan dengan harapan lulusannya dapat memiliki keterampilan dan keahlian lebih dibandingkan sekolah sederajat, hal tersebut dilakukan demi meningkatkan kualitas lulusan sehingga siap memasuki dunia kerja [1].

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi berbasis komputer yang interaktif, dengan cara mengolah data dengan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur sehingga dapat memberikan informasi yang bisa digunakan oleh para pengambil keputusan dalam membuat sebuah keputusan. Dalam sebuah sistem pendukung keputusan, sumber daya intelektual yang dimiliki seseorang dipadukan dengan kemampuan komputer untuk membantu meningkatkan kualitas dari keputusan yang diambil. Pengambilan keputusan merupakan sebuah proses memilih sebuah tindakan diantara beberapa alternatif yang ada, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai [2].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu pendekatan atau metodologi untuk mendukung keputusan. SPK menggunakan CBIS (*Computer Based Information System*) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi untuk masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. SPK menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan [3].

Dalam proses belajar mengajar ada beberapa siswa yang memiliki kemampuan yang baik melebihi rata – rata namun penilaian untuk siswa berprestasi masih bersifat intuitif belum menggunakan sistem dalam pengambilan keputusannya. Dalam pemilihan siswa berprestasi solusinya dengan menggunakan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Salah satu contoh yang masuk dalam metode yang termasuk MCDM adalah *Technique for order of preference by similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Topsis adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria dengan dasar alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Namun, alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif [4]. Konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana [5].

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu :

a) Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada Sekolah Swasta untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan.

b) Wawancara

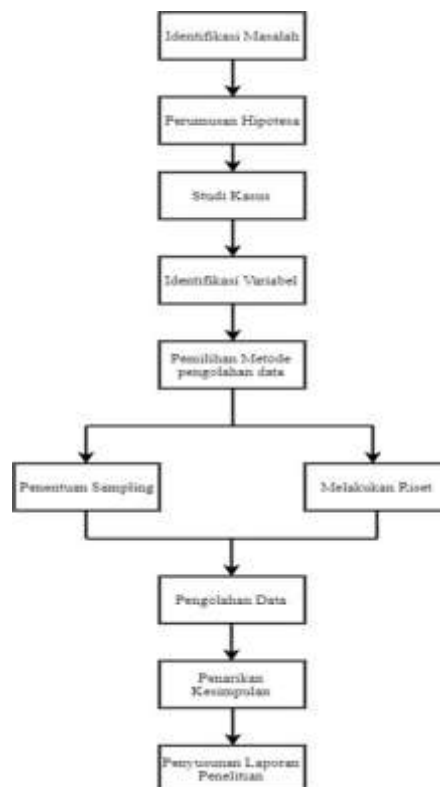
Melakukan tanya jawab dengan guru - guru bagian kurikulum untuk menentukan bobot mana yang mempunyai nilai lebih, dari kriteria yang telah ditentukan.

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.

**2.2. Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian yang digunakan sebagai berikut :



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

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 [6].



Berikut Langkah-langkah Metode Topsis :

- a) Berdasarkan kriteria tiga kriteria yang telah ditentukan, dicari range awal terdiri nilai normatif, adaptif dan produktif dihitung secara kuadrat masing – masing nilai.

$$Normatif^2 + Adaptif^2 + Produktif^2 \tag{1}$$

- b) Didapatkan jumlah nilai dikuadratkan masing – masing nilai setelah nilai dikuadratkan nilai 66 siswa tersebut dibuat dalam bentuk pecahan biasa atau akar setelah dikuadratkan.

$$\sqrt{Normatif^2} + \sqrt{Adaptif^2} + \sqrt{Produktif^2} \tag{2}$$

- c) Untuk mencari matrik keputusan masing – masing yaitu Normatif, Adaptif dan Produktif menggunakan rumus.

- d) Untuk mencari matrik keputusan masing – masing yaitu Normatif, Adaptif dan Produktif menggunakan rumus.

$$\frac{Range\ Awal\ Normatif}{Hasil\ Setelah\ Kuadrat} , \frac{Range\ Awal\ Adaptif}{Hasil\ Setelah\ kuadrat} , \frac{Range\ Awal\ Produktif}{Hasil\ Setelah\ Kuadrat} \tag{3}$$

Untuk Mencari bobot nilai, berdasarkan nilai normatif, adaptif dan produktif memiliki nilai bobot masing – masing 3, 4 dan 5.

- e) Dalam pencarian nilai bobot rumus yang digunakan yaitu.

$$\frac{Matriks\ Keputusan}{Nilai\ Bobot\ Masing - masing\ Nilai} \tag{4}$$

- f) Nilai solusia ideal positif – Nilai bobot.

(ε nilai solusi ideal positif – nilai bobot normatif) (ε nilai solusi ideal positif – nilai bobot adaptif) (ε nilai solusi ideal positif – nilai bobot produktif)

- g) Masing – masing nilai ideal positif normatif, adaptif dan produktif dibentuk dalam bentuk kuadrat.

$$Nilai\ ideal\ positif\ normatif^2 ;\ adaptif^2\ dan ;\ produktif^2 \tag{5}$$

- 8. Masing – masing nilai ideal positif normatif, adaptif dan produktif dari nilai tersebut masing – masing nilai ditambah dan dikuadrat keseluruhan 66 siswa masing – masing nilai kriteria ideal posited normatif, adaptif dan produktif

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

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

#### 3.1. Rata-rata Kriteria

Tabel 1. Data Kelas A

No	Nama	Range Awal Normatif	Range Awal Adaptif	Range awal Produktif
1	Ade Rizki Ariansyah	85	82.625	85.6
2	Aditya Limpad Bantala	87.5	84.75	88.2
3	Adhitya Mahardhika Andari	81.75	80.125	83.2
4	Afrizal Akmal	77.5	79	85.2
5	Ahmad Muhtar	77	78	81.2
6	Andhika	79.25	78.25	82.8
7	Andriansyah	82	80.5	81.2

No	Nama	Range Awal Normatif	Range Awal Adaptif	Range awal Produktif
8	Andryan Romdoni	79	77.875	84.4
9	Angga Kurniawan	86.25	81.25	84.6
10	Aris Maulana	77.5	78	84.2
11	Diki Prayoga	79.75	76.75	83.4
12	Dimas Wahyu Syaputra	79.75	80.5	84.8
13	Fajri Syaifullah	80.75	79	83.8
14	Fikri Ahmad Maulana	77.75	77.75	81.8
15	Geral Dwi Alfian	77.25	80.5	83
16	Haerul Anam	77.5	77.75	83
17	Ilham Nur Hidayat	77	79.75	81.8
18	Mialdi	77	77.75	81.73333333
19	Muhammad Goro	77.75	78.75	83.4
20	Muhammad Kris Ramadhan	84.5	80.375	85.4
21	Muhammad Mahali	81.66666667	79.75	85.8
22	Muhammad Rizki Firmansyah Ababil	81.5	78.875	81.8
23	Pandu Putra Manggala	88.25	85.125	86.2
24	Panji Satria	77.5	77.75	82
25	Resa Arysandy	77.5	78.125	84
26	Rifky Yansah	79.5	78.375	82
27	Rizal Gunawan	77.5	78.375	80
28	Sandi Prasetyo	85.25	86.25	84.6
29	Sudarmansyah	78.5	76.75	81.2
30	Suhade	80.5	78.5	82.2
31	Suryo Widodo	79.75	77.25	81.2
32	Syaiful Anwar	79.75	79	82.4
33	Very Triyono	80.75	78.25	81.2

Tabel di atas adalah hasil dari rata - rata nilai kelas A, setiap kriteria yaitu nilai normatif terdiri dari nilai, Agama, PKN, B.Indonesia, PJOR, Seni Budaya. Nilai Adaptif terdiri dari Matematika, B.Ingggris, KKPI, KWR, IPA, IPS, Fisika, Kimia dan nilai produktif terdiri dari praktek 1, praktek 2, praktek 3

**Tabel 2.** Data Kelas B

No	Nama	Range Awal Normatif	Range Awal Adaptif	Range awal Produktif
1	Ahmad Husein	77	77.6625	90.2
2	Aldi Suwondo	77.25	79.5125	90.2
3	Alfian Hadi	77	79.125	82.4
4	Ali Imron	76.25	77.25	80
5	Andi	79.5	80.375	90.2
6	Anung Priambodo	84	85.875	88.4
7	Dedi Purwanto	79.25	79.375	90.2
8	Dicky Dwi Caksono Putra	80.75	80.25	80
9	Fahrul Roza	78	78.5	87.2
10	Faisal Zulmi	78.5	77.125	90.2
11	Farhan Nugroho	84	84	91
12	Fiqrie Wachyudi	79	80.75	90.2
13	Handiki Khoirul Fahmi	78.75	77.7125	80
14	Heriansyah	79	79.0875	85.2
15	Ibnu Fajar Nugraha	77.75	78.75	82.4
16	Januar Andreas	78	78.375	80
17	M. Bryan Pangestu	78.25	78.125	90.2



No	Nama	Range Awal Normatif	Range Awal Adaptif	Range awal Produktif
18	Moch. Akhsan Arzak	76.75	78.25	90.2
19	Mokhammad Sendy Aditama Putra	78.5	79.5	81.66666667
20	Muhammad Bobby Rivaldo	81.5	77.875	90.04166667
21	M. Fahrozi Arie Arvianto	76	78	80
22	Muhamad Fikri	77.75	79.625	85
23	Muhammad Fikri Hafaidz	78.25	78.375	90.04166667
24	Muhammad Refqi Shaleh	77.5	77.625	82.83333333
25	Muhammad Rozak	82.5	81.5625	90.04166667
26	Nugroho Hadiwijaya Eko. S	78.25	79.95	83.75
27	Restu Maulana Ibrahim	77.5	77	90.04166667
28	Rifki Hadi	75.5	77	90.04166667
29	Rizki Harsono	79	80.4375	90.04166667
30	Sukron Maulana	81.5	83.05	83.54166667
31	Syahrul Ramadhan	77.5	79.6625	90.04166667
32	Tegar Surya Ramadan	82	82.525	86.04166667
33	Yulio Maulana Syafa	77.5	78.125	90.04166667

Tabel di atas adalah hasil dari rata - rata nilai kelas B, setiap kriteria yaitu nilai normatif, nilai adaptif dan nilai produktif.

### 3.2. Penentuan Nilai kuadrat kelas A dan B

**Tabel 3.** Nilai Kuadrat Kelas A

No	Nama	Kuadrat Awal Normatif	Kuadrat Awal Adaptif	Kuadrat Awal Produktif
1	Ade Rizki Ariansyah	7225	6826.890625	7327.36
2	Aditya Limpad Bantala	7656.25	7182.5625	7779.24
3	Adhitya Mahardhika Andari	6683.0625	6420.015625	6922.24
4	Afrizal Akmal	6006.25	6241	7259.04
5	Ahmad Muhtar	5929	6084	6593.44
6	Andhika	6280.5625	6123.0625	6855.84
7	Andriansyah	6724	6480.25	6593.44
8	Andryan Romdoni	6241	6064.515625	7123.36
9	Angga Kurniawan	7439.0625	6601.5625	7157.16
10	Aris Maulana	6006.25	6084	7089.64
11	Diki Prayoga	6360.0625	5890.5625	6955.56
12	Dimas Wahyu Syaputra	6360.0625	6480.25	7191.04
13	Fajri Syaifullah	6520.5625	6241	7022.44
14	Fikri Ahmad Maulana	6045.0625	6045.0625	6691.24
15	Geral Dwi Alfian	5967.5625	6480.25	6889
16	Haerul Anam	6006.25	6045.0625	6889
17	Ilham Nur Hidayat	5929	6360.0625	6691.24
18	Mialdi	5929	6045.0625	6680.337778
19	Muhammad Goro	6045.0625	6201.5625	6955.56
20	Muhammad Kris Ramadhan	7140.25	6460.140625	7293.16
21	Muhammad Mahali	6669.444444	6360.0625	7361.64
22	Muhammad Rizki Firmansyah Ababil	6642.25	6221.265625	6691.24
23	Pandu Putra Manggala	7788.0625	7246.265625	7430.44
24	Panji Satria	6006.25	6045.0625	6724
25	Resa Arysandy	6006.25	6103.515625	7056
26	Rifky Yansah	6320.25	6142.640625	6724

No	Nama	Kuadrat Awal Normatif	Kuadrat Awal Adaptif	Kuadrat Awal Produktif
27	Rizal Gunawan	6006.25	6142.640625	6400
28	Sandi Prasetyo	7267.5625	7439.0625	7157.16
29	Sudarmansyah	6162.25	5890.5625	6593.44
30	Suhade	6480.25	6162.25	6756.84
31	Suryo Widodo	6360.0625	5967.5625	6593.44
32	Syaiful Anwar	6360.0625	6241	6789.76
33	Very Triyono	6520.5625	6123.0625	6593.44

Tabel di atas adalah hasil dari kuadrat dari nilai rata – rata setiap siswa kelas A dalam tiga kriteria yang sudah ditetapkan  $852 = 7225$ .

**Tabel 4.** Nilai Kuadrat Kelas B

No	Nama	Kuadrat Awal Normatif	Kuadrat Awal Adaptif	Kuadrat Awal Produktif
1	Ahmad Husein	5929	6031.463906	8136.04
2	Aldi Suwondo	5967.5625	6322.237656	8136.04
3	Alfian Hadi	5929	6260.765625	6789.76
4	Ali Imron	5814.0625	5967.5625	6400
5	Andi	6320.25	6460.140625	8136.04
6	Anung Priambodo	7056	7374.515625	7814.56
7	Dedi Purwanto	6280.5625	6300.390625	8136.04
8	Dicky Dwi Caksono Putra	6520.5625	6440.0625	6400
9	Fahrul Roza	6084	6162.25	7603.84
10	Faisal Zulmi	6162.25	5948.265625	8136.04
11	Farhan Nugroho	7056	7056	8281
12	Fiqrie Wachyudi	6241	6520.5625	8136.04
13	Handiki Khoirul Fahmi	6201.5625	6039.232656	6400
14	Heriansyah	6241	6254.832656	7259.04
15	Ibnu Fajar Nugraha	6045.0625	6201.5625	6789.76
16	Januar Andreas	6084	6142.640625	6400
17	M. Bryan Pangestu	6123.0625	6103.515625	8136.04
18	Moch. Akhsan Arzak	5890.5625	6123.0625	8136.04
19	Mokhammad Sendy Aditama Putra	6162.25	6320.25	6669.444444
20	Muhammad Bobby Rivaldo	6642.25	6064.515625	8107.501736
21	M. Fahrozi Arie Arvianto	5776	6084	6400
22	Muhamad Fikri	6045.0625	6340.140625	7225
23	Muhammad Fikri Hafaidz	6123.0625	6142.640625	8107.501736
24	Muhammad Refqi Shaleh	6006.25	6025.640625	6861.361111
25	Muhammad Rozak	6806.25	6652.441406	8107.501736
26	Nugroho Hadiwijaya Eko. S	6123.0625	6392.0025	7014.0625
27	Restu Maulana Ibrahim	6006.25	5929	8107.501736
28	Rifki Hadi	5700.25	5929	8107.501736
29	Rizki Harsono	6241	6470.191406	8107.501736
30	Sukron Maulana	6642.25	6897.3025	6979.210069
31	Syahrul Ramadhan	6006.25	6346.113906	8107.501736
32	Tegar Surya Ramadan	6724	6810.375625	7403.168403
33	Yulio Maulana Syafa	6006.25	6103.515625	8107.501736

Tabel di atas adalah hasil dari kuadrat dari nilai rata – rata setiap siswa kelas B dalam tiga kriteria yang sudah ditetapkan  $772 = 5929$

**Tabel 5.** Nilai Kuadrat Kelas A dan B

Penjumlahan Kuadrat Seluruhnya	418038.7569	416658.0223	477469.2782
Hasil Setelah Kuadrat	646.5591674	645.4905285	690.9915182

Berdasarkan Nilai Range awal terdiri nilai normatif, adaptif dan produktif memiliki nilai 85; 82.625; 85.6. Dalam tahap selanjutnya nilai Normatif, adaptif dan produktif dihitung secara kuadrat masing - masing nilai.

**Tabel 6.** Matriks Solusi Ideal Positif dan Ideal Negatif

Matriks Solusi	Normatif	Adaptif	Produktif
Solusi Ideal Positif	0.045497254	0.0334048	0.026339
Solusi Ideal Negatif	0.038923996	0.0297255	0.0231551

Tabel diatas adalah hasil nilai ideal tertinggi + dan nilai ideal terendah - dari setiap kriteria. Setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 7.** Ranking Dan Hasil Akhir Kelas A

No	Nama	Nilai Keseluruhan Nilai Preferensi	Rata-Rata Nilai Preferensi Keseluruhan	Rank
1	Ade Rizki Ariansyah	2.137664391	0.712554797	6
2	Aditya Limpad Bantala	2.857724735	0.952574912	1
3	Adhitya Mahardhika Andari	0.857370068	0.285790023	30
4	Afrizal Akmal	0.566924148	0.188974716	36
5	Ahmad Muhtar	0.054681162	0.018227054	64
6	Andhika	0.286313208	0.095437736	47
7	Andriansyah	0.832781056	0.277593685	31
8	Andryan Romdoni	0.450656213	0.150218738	39
9	Angga Kurniawan	1.754689543	0.584896514	9
10	Aris Maulana	0.332039725	0.110679908	45
11	Diki Prayoga	0.366762839	0.12225428	43
12	Dimas Wahyu Syaputra	0.873164506	0.291054835	29
13	Fajri Syaifullah	0.634575164	0.211525055	33
14	Fikri Ahmad Maulana	0.094422773	0.031474258	60
15	Geral Dwi Alfian	0.446381298	0.148793766	40
16	Haerul Anam	0.170394854	0.056798285	55
17	Ilham Nur Hidayat	0.229945462	0.076648487	51
18	Mialdi	0.064924197	0.021641399	63
19	Muhammad Goro	0.27705532	0.092351773	48
20	Muhammad Kris Ramadhan	1.609632901	0.5365443	10
21	Muhammad Mahali	1.197348533	0.399116178	17
22	Muhammad Rizki Firmansyah Ababil	0.554905592	0.184968531	37
23	Pandu Putra Manggala	2.607519693	0.869173231	4
24	Panji Satria	0.094166006	0.031388669	61
25	Resa Arysandy	0.307450845	0.102483615	46
26	Rifky Yansah	0.260755988	0.086918663	49
27	Rizal Gunawan	0.074296292	0.024765431	62
28	Sandi Prasetyo	2.25414455	0.751381517	5
29	Sudarmansyah	0.101258747	0.033752916	58
30	Suhade	0.401239924	0.133746641	41
31	Suryo Widodo	0.217849184	0.072616395	52
32	Syaiful Anwar	0.36010538	0.120035127	44
33	Very Triyono	0.377593586	0.125864529	42



Dari tabel diatas didapatkan peringkat pertama yaitu Aditya Limpad Bantala dengan nilai 0.952574912.

**Tabel 8.** Ranking Dan Hasil Akhir Kelas B

No	Nama	Nilai Keseluruhan Nilai Preferensi	Rata-Rata Nilai preferensi keseluruhan	Rank
1	Ahmad Husein	1.022518311	0.340839437	26
2	Aldi Suwondo	1.162491329	0.38749711	19
3	Alfian Hadi	0.189720134	0.063240045	53
4	Ali Imron	0.006967974	0.002322658	66
5	Andi	1.442480012	0.480826671	13
6	Anung Priambodo	2.710885108	0.903628369	3
7	Dedi Purwanto	1.26905113	0.423017043	16
8	Dicky Dwi Caksono Putra	0.582745071	0.194248357	35
9	Fahrul Roza	0.886799474	0.295599825	28
10	Faisal Zulmi	1.08205864	0.360686213	22
11	Farhan Nugroho	2.712147505	0.904049168	2
12	Figrie Wachyudi	1.465071692	0.488357231	11
13	Handiki Khoirul Fahmi	0.11732404	0.039108013	57
14	Heriansyah	0.667110279	0.222370093	32
15	Ibnu Fajar Nugraha	0.182545366	0.060848455	54
16	Januar Andreas	0.096989217	0.032329739	59
17	M. Bryan Pangestu	1.092035783	0.364011928	21
18	Moch. Akhsan Arzak	1.03952518	0.346508393	24
19	Mokhammad Sendy Aditama Putra	0.259741776	0.086580592	50
20	Muhammad Bobby Rivaldo	1.450077836	0.483359279	12
21	M. Fahrozi Arie Arvianto	0.024104853	0.008034951	65
22	Muhamad Fikri	0.612216635	0.204072212	34
23	Muhammad Fikri Hafaidz	1.102123183	0.367374394	20
24	Muhammad Refqi Shaleh	0.15107736	0.05035912	56
25	Muhammad Rozak	2.101235718	0.700411906	7
26	Nugroho Hadiwijaya Eko. S	0.486464501	0.162154834	38
27	Restu Maulana Ibrahim	1.025159469	0.341719823	25
28	Rifki Hadi	0.991704163	0.330568054	27
29	Rizki Harsono	1.403188297	0.467729432	15
30	Sukron Maulana	1.420293615	0.473431205	14
31	Syahrul Ramadhan	1.187941761	0.395980587	18
32	Tegar Surya Ramadan	1.823327397	0.607775799	8
33	Yulio Maulana Syafa	1.052271236	0.350757079	23

Dari tabel diatas didapatkan peringkat kedua yaitu Farhan Nugroho dengan nilai 0.904049168, peringkat ketiga yaitu Anung Priambodo dengan nilai 0.903628369 dan peringkat terakhir yaitu Ali Imron dengan nilai 0.002322658.

#### 4. SIMPULAN

Kriteria dasar yang dijadikan standar dalam pengolahan data menggunakan metode *Technique for Other Referece by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) adalah Nilai Normatif, Nilai Adaptif, Nilai Produktif. Hasil dari perhitungan dengan menggunakan TOPSIS didapatkan siswa berprestasi Aditya menempati urutan pertama dengan nilai preferensi (0,9525749), kedua Farhan dengan nilai preferensi (0,9040492), ketiga Anung dengan nilai

preferensi (0,9036284) dan terakhir Ali dengan nilai preferensi (0,0023227). Pemilihan Siswa berprestasi menggunakan metode topsis dan metode yang sekolah terapkan, memiliki hasil yang berbeda dikarenakan nilai pembobotan yang dibuat pada setiap nilai memiliki bobot yang berbeda - beda. Dengan menggunakan metode topsis mempermudah pihak sekolah dalam menentukan siswa berprestasi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] E. A. Tukan and J. Kennedy, "Sistem Pendukung Keputusan Prestasi Siswa Menggunakan Metode Topsis ISSN: 2302-3805," *Konf. Nas. Sist. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 6-7, 2016.
- [2] A. A. Chamid, "Penerapan Metode Topsis Untuk Menentukan Prioritas Kondisi Rumah," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 537, 2016.
- [3] T. widodo Nuri Guntur Perdana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Menggunakan Metode SAW," *Univ. Panca Marga Probolinggo*, vol. 2016, no. November, pp. 1-8, 2016.
- [4] 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.
- [5] S. Mallu, "Sistem pendukung keputusan penentuan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap menggunakan metode topsis," *J. Ilm. Teknol. dan Inf. Terap.*, vol. 1, no. 2, pp. 36-42, 2015.
- [6] I. Muzakkir, "Penerapan Metode Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Pada Desa Panca Karsa li," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 9, no. 3, pp. 274-281, 2017.