

## PENERAPAN METODE TECHNIQUE ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) UNTUK MENENTUKAN PESERTA DIDIK TERBAIK DI LPK FARAFI

Rika Aprilinda Alfonsa<sup>1</sup>, Usep Saprudin<sup>2</sup>

Prodi Sistem Informasi, STMIK Dharma Wacana Metro, Lampung<sup>12</sup>

Jl. Kenanga No.03 Mulyojati, Kec. Metro Barat, Kota Metro, Lampung, Indonesia

E-mail:[rikaaprilinda29@gmail.com](mailto:rikaaprilinda29@gmail.com)<sup>1</sup>,[usepkreatif@gmail.com](mailto:usepkreatif@gmail.com)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Peserta Didik adalah kelompok masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Terdapat dua jenis pendidikan yaitu Pendidikan Formal dan Non Formal. LKP Farafi yang merupakan sebuah lembaga pendidikan non formal yang bergerak dalam bidang kursus komputer yang dimana setiap tahunnya memiliki peserta didik yang menjalankan pembelajaran kursus. Untuk meningkatkan semangat belajar para peserta didik maka LKP Farafi selalu memberikan hadiah kepada peserta didik yang sudah menyelesaikan kursusnya dengan menentukan peserta didik terbaik setiap rombel kelasnya. Pemilihan Peserta didik terbaik dilakukan untuk menentukan calon peserta didik yang mendapatkan hadiah atas prestasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menyeleksi peserta didik yang lebih objektif sebab bisa dilakukan pembobotan terhadap kriteria yang sudah ditentukan memakai metode Technique Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Menggunakan kriteria seleksi yang sudah ditentukan yaitu Penilaian Karakter, Penyelesaian Tugas Teori, Penyelesaian Tugas Praktik Praktik dan Ujian Akhir. Hasil akhir yang di dapat berupa Informasi peserta didik terbaik peraih nilai tertinggi, mulai dari peserta didik terbaik 1 sampai peserta didik terbaik 3 yang dimana terdiri dari 15 peserta kursus dalam 1 rombel kelas.

**Katakunci:** Penyeleksian Peserta Didik, LKP Farafi, Metode TOPSIS

### ABSTRACTS

*Students are a group of people who try to develop their potential through the learning process available in certain learning stages, stages and categories. There are two categories of learning, namely Formal and Non-Formal Learning. LKP Farafi is a non-formal learning institution that is active in the field of computer courses, where every year there are students who take courses. To increase the students' enthusiasm for learning, LKP Farafi always gives prizes to students who have completed the course by determining the best students in each class group. The selection of the best students is carried out to determine prospective students who will receive prizes for their achievements. Currently the process for determining the best course students at LKP Farafi is still manual so it takes a long time to determine the best students. This research aims to select students who are more objective because they can be weighted against predetermined criteria using the Technique Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) method. Using predetermined selection criteria, namely Character Assessment, Completion of Theory Assignments, Completion of Practical Assignments and Final Examination. The final results obtained are information on the best students who achieved the highest scores, starting from the best student 1 to the best student 3, which consists of 15 course participants in 1 class group.*

**Keywords:** Student Selection, LKP Farafi, TOPSIS Method

### 1. PENDAHULUAN

LKP Farafi adalah sebuah Lembaga Kursus yang bergerak dalam bidang komputer yang dimana memiliki empat program keahlian diantaranya Administrasi Perkantoran, Desain Grafis, Fotografi dan Teknik Komputer dan Jaringan yang terletak di

Kota Metro Provinsi Lampung, demi kemajuan dan peningkatan lembaga LKP Farafi terus menjalankan visi misi Lembaga guna mencapai kesejahteraan bersama, salah satu Misi LKP Farafi yaitu meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia di Kota Metro, yang dimana di LKP Farafi menerima masyarakat dari kalangan Pelajar, Karyawan hingga masyarakat yang menganggur

dan putus sekolah yang ingin meningkatkan skill/kemampuan dalam bidang komputer. Peserta Didik yang ada di LKP Farafi merupakan peserta yang sedang menempuh pembelajaran selama 3 bulan sesuai program yang diambilnya. LKP Farafi selalu berupaya meningkatkan mutu dan kualitas baik sarana maupun sarana penunjang pembelajaran peserta guna kenyamanan peserta belajar. Untuk meningkatkan semangat peserta dalam belajar, LKP Farafi selalu memberikan hadiah kepada peserta disetiap selesainya pembelajaran atau kursus yang dijalannya, pemberian hadiah ini hanya diberikan kepada peserta terbaik. Lembaga memberikan ketentuan-ketentuan kriteria-kriteria yang hendak dicapai oleh peserta didik yaitu Penilaian Karakter, Penyelesaian Tugas Teori, Penyelesaian Tugas Praktik Praktik dan Ujian Akhir.

Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) yakni metode pengambilan keputusan multi kriteria yang awalnya diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981). TOPSIS memakai prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus memiliki tenggat terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan tenggat euclidean untuk memastikan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. TOPSIS merupakan alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki tenggang terpendek dari solusi ideal positif namun juga memiliki tenggang terpanjang dari solusi ideal negatif.

Implementasi Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dalam Menentukan Peserta Didik terbaik di LKP Farafi, maka pihak LKP Farafi dapat lebih objektif dalam proses peyeleksian peserta didik terbaik. Metode TOPSIS ini dapat membantu mempermudah management LKP Farafi dalam menentukan peserta didik terbaik agar lebih efektif karena didasarkan pada kriteria dan bobot yang telah ditetapkan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah skema berasal dari aktivitas penelitian yang dilaksanakan pada mencari, merumuskan serta menganalisa sampai bisa menyusun sesuatu menggunakan tahap-tahap yang akan dipergunakan dan bisa dipergunakan sebagai pusat agar menghasilkan pengumpulan data. Metode penelitian diharapkan dapat mempermudah penulisan bisa terarah sinkron dengan problem yang diteliti. Metode Technique For Order Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) yaitu metode pengambilan keputusan multi criteria dengan ide dasarnya alternatif yang dipilih memiliki tenggat terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki tenggat terjauh dari solusi ideal negative. Mengenai metode pengumpulan data pada penelitian ini melalui beberapa tahap sebagai berikut :

### 2.1 Observasi

Metode ini dijalankan dengan teknik mengobservasi secara langsung pada objek penelitian guna mencatat serta mengobservasi apa yang dipandang dan di dengar perihal hal-hal yang berkolerasi dengan bahan-bahan yang dibutuhkan di LKP Farafi

### 2.2 Wawancara

Metode ini dijalankan dengan teknik tanya jawab dengan bagian management di LKP Farafi yang dilakukan dengan cara tatap muka secara langsung serta melampirkan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan penjelasan mengenai apa saja yang dinilai dari sistem pembelajaran kursus di LKP Farafi.

### 2.3 Studi Pustaka

Metode ini dijalankan dengan cara mencari refrensi dari bermacam jurnal yang berkaitan dengan karya ilmiah yang penulis buat

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses menentukan peserta didik terbaik di LKP Farafi dengan memakai metode Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dilakukan perhitungan nilai kriteria dan bobot, setiap kriteria untuk mendapatkan alternatif tertinggi.

Tahap-tahap melakukan perhitungan untuk meencari peserta didik terbaik dengan memakai metode Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) sebagai berikut :

- a. Menentukan nilai relatif terhadap masing – masing alternatif

Nilai Alternatif terhadap masing-masing kriteria :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Karakter	Nilai Tugas Teori	Nilai Tugas Praktek	Ujian Akhir
1	Reza Hasna Naurah SA	83	85	80	85
2	M. Shidiq Asy Syafi'i	83	83	80	80
3	M. Nur Afrizal	80	82	85	82
4	Rifda Lailatul Mafiroh	84	80	86	84
5	Desna Wulandari	82	88	88	82
6	Nanda Deas Ridho Adha	81	86	85	80

7	M. Faiz Azzakki	80	85	82	85
8	Aulia Salsabila	82	85	81	82
9	M. Juk Rekas Darto	81	80	80	80
10	Ikhwan Mustaqim	84	88	83	88
11	M. Luthfi Hakim	82	89	82	90
12	Fitriani Binti Kharismatul Arifah	83	90	85	80
13	Majid Dwi Nugroho	80	85	80	88
14	Ahmad Khoirul Ihsan	80	86	85	90
15	Lestarina	81	80	82	85

b. Membuat Matriks Keputusan Yang Ternormalisasi

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

Maka :

X(1)

$$\begin{aligned} & \sqrt{83^2 + 83^2 + 80^2 + 84^2 + 82^2 + 81^2 + 80^2} \\ & = \sqrt{82^2 + 81^2 + 84^2 + 82^2 + 83^2 + 80^2 + 80^2 + 81^2} \\ & \sqrt{6.889 + 6.889 + 6.400 + 7.056 + 6.724} \\ & = \sqrt{6.561 + 6.400 + 6.724 + 6.561 + 7.056 + 6.724 + 6.889 + 6.400 + 6.400 + 6.561} \\ & = \sqrt{100.234} \\ & = 316,598 \end{aligned}$$

Maka :

$$\begin{aligned} R(1.1) &= 83 / 316,598 = 0,262 & R(9.1) &= 81 / 316,598 = 0,256 \\ R(2.1) &= 83 / 316,598 = 0,262 & R(10.1) &= 84 / 316,598 = 0,265 \\ R(3.1) &= 80 / 316,598 = 0,253 & R(11.1) &= 82 / 316,598 = 0,259 \\ R(4.1) &= 84 / 316,598 = & R(12.1) &= 83 / 316,598 \end{aligned}$$

$$0,265 = 0,262$$

$$R(5.1) = 82 / 316,598 = 0,259 \quad R(13.1) = 80 / 316,598 = 0,253$$

$$R(6.1) = 81 / 316,598 = 0,256 \quad R(14.1) = 80 / 316,598 = 0,253$$

$$R(7.1) = 80 / 316,598 = 0,253 \quad R(15.1) = 81 / 316,598 = 0,256$$

$$R(8.1) = 82 / 316,598 = 0,259$$

X(2)

$$\begin{aligned} & \sqrt{85^2 + 83^2 + 82^2 + 80^2 + 88^2 + 86^2 + 85^2 + 85^2 + 80^2 + 88^2 + 89^2 + 90^2 + 85^2 + 86^2 + 80^2} \\ & \sqrt{7.225 + 6.889 + 6.724 + 6.400 + 7.744 + 7.396 + 7.225 + 7.225 + 6.400 + 7.744 + 7.921 + 8.100 + 7.225 + 7.396 + 6.400} \\ & = \sqrt{108.014} \\ & = 328,655 \end{aligned}$$

Maka :

$$\begin{aligned} R(1.2) &= 85 / 328,655 = 0,259 & R(9.2) &= 80 / 316,598 = 0,253 \\ R(2.2) &= 83 / 316,598 = 0,262 & R(10.2) &= 88 / 316,598 = 0,278 \\ R(3.2) &= 82 / 316,598 = 0,259 & R(11.2) &= 89 / 316,598 = 0,281 \\ R(4.2) &= 80 / 316,598 = 0,253 & R(12.2) &= 90 / 316,598 = 0,284 \\ R(5.2) &= 88 / 316,598 = 0,278 & R(13.2) &= 85 / 316,598 = 0,259 \\ R(6.2) &= 86 / 316,598 = 0,272 & R(14.2) &= 86 / 316,598 = 0,272 \\ R(7.2) &= 85 / 316,598 = 0,259 & R(15.2) &= 80 / 316,598 = 0,253 \\ R(8.2) &= 85 / 316,598 = 0,259 \end{aligned}$$

X(3)

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{80^2 + 80^2 + 85^2 + 86^2 + 88^2 + 85^2 + 82^2 + 81^2 + 80^2 + 83^2 + 82^2 + 85^2 + 80^2 + 85^2 + 82^2} \\
 &= \sqrt{6.400 + 6.400 + 7.225 + 7.396 + 7.744 + 7.225 + 6.724 + 6.561 + 6.400 + 6.889 + 6.724 + 7.225 + 6.400 + 7.225 + 6.724} \\
 &= \sqrt{103,262} \\
 &= 321,344
 \end{aligned}$$

Maka :

$$\begin{aligned}
 R(1.3) &= 85 / 321,344 = 0,265 & R(9.3) &= 80 / 321,344 = 0,249 \\
 R(2.3) &= 83 / 321,344 = 0,258 & R(10.3) &= 88 / 321,344 = 0,274 \\
 R(3.3) &= 82 / 321,344 = 0,255 & R(11.3) &= 89 / 321,344 = 0,278 \\
 R(4.3) &= 80 / 321,344 = 0,249 & R(12.3) &= 90 / 321,344 = 0,280 \\
 R(5.3) &= 88 / 321,344 = 0,274 & R(13.3) &= 85 / 321,344 = 0,265 \\
 R(6.3) &= 86 / 321,344 = 0,268 & R(14.3) &= 86 / 321,344 = 0,268 \\
 R(7.3) &= 85 / 321,344 = 0,265 & R(15.3) &= 80 / 321,344 = 0,249 \\
 R(8.3) &= 85 / 321,344 = 0,265
 \end{aligned}$$

X(4)

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{85^2 + 80^2 + 82^2 + 84^2 + 82^2 + 80^2 + 85^2 + 82^2 + 80^2 + 88^2 + 90^2 + 80^2 + 88^2 + 90^2 + 85^2} \\
 &= \sqrt{7.225 + 6.400 + 6.724 + 7.056 + 6.724 + 6.400 + 7.225 + 6.724 + 6.400 + 7.744 + 8.100 + 6.400 + 7.744 + 8.100 + 7.225} \\
 &= \sqrt{106,191} \\
 &= 325,867
 \end{aligned}$$

Maka :

$$\begin{aligned}
 R(1.4) &= 85 / 325,867 = 0,261 & R(9.4) &= 80 / 325,867 = 0,245 \\
 R(2.4) &= 83 / 325,867 = 0,255 & R(10.4) &= 88 / 325,867 = 0,270 \\
 R(3.4) &= 82 / 325,867 = 0,251 & R(11.4) &= 89 / 325,867 = 0,273 \\
 R(4.4) &= 80 / 325,867 = 0,245 & R(12.4) &= 90 / 325,867 = 0,276
 \end{aligned}$$

$$0,245$$

$$R(5.4) = 88 / 325,867 = 0,270 \quad R(13.4) = 85 / 325,867 = 0,261$$

$$R(6.4) = 86 / 325,867 = 0,264 \quad R(14.4) = 86 / 325,867 = 0,264$$

$$R(7.4) = 85 / 325,867 = 0,261 \quad R(15.4) = 80 / 325,867 = 0,245$$

$$R(8.4) = 85 / 325,867 = 0,261$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka didapat matriks keputusan ternormalisasi pada tabel berikut :

No	Nama Peserta Didik	R(i,1)	R(i,2)	R(i,3)	R(i,4)
1	Reza Hasna Naurah SA	0,262	0,259	0,27	0,261
2	M. Shidiq Asy Syafi'i	0,262	0,262	0,26	0,255
3	M. Nur Afrizal	0,253	0,259	0,26	0,251
4	Rifda Lailatul Mafiroh	0,265	0,253	0,25	0,245
5	Desna Wulandari	0,259	0,278	0,27	0,27
6	Nanda Deas Ridho Adha	0,256	0,272	0,27	0,264
7	M. Faiz Azzakki	0,253	0,259	0,27	0,261
8	Aulia Salsabila	0,259	0,259	0,27	0,261
9	M. Juk Rekas Darto	0,256	0,253	0,25	0,245
10	Ikhwan Mustaqim	0,265	0,278	0,27	0,27
11	M. Luthfi Hakim	0,259	0,281	0,28	0,273
12	Fitriani Binti Kharismatul Arifah	0,262	0,284	0,28	0,276
13	Majid Dwi Nugroho	0,253	0,259	0,27	0,261
14	Ahmad Khoirul Ihsan	0,253	0,272	0,27	0,264
15	Lestarina	0,256	0,253	0,25	0,245

c. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot (V) yang elemen

elemennya ditentukan dari R(i). Sebelum menghitung matrik keputusan normalisasi terbobot, tentukan terlebih dahulu bobot dari masing-masing kriteria. Tingkat kepentingan tiap kriteria dapat dinilai dari range 1 sampai 5, yaitu:

- 1 : Tidak Penting
- 2 : Tidak Terlalu Penting
- 3 : Cukup Penting
- 4 : Penting
- 5 : Sangat Penting

Nilai bobot awal (w) digunakan untuk menunjukkan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria. Bobot dari masing-masing kriteria tertera pada Tabel berikut :

No	Kriteria	Bobot (W)
1	Nilai Karakter	3
2	Nilai Tugas Teori	4
3	Nilai Tugas Praktek	4
4	Ujian Akhir	5

Setelah menetapkan bobot dari masing-masing kriteria, lalu menghitung matriks keputusan normalisasi sebagai berikut :

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

Perkalian Kriteria 1 Matriks Normalisasi dengan Bobot

I	R(i,1)	Bobot Refrensi (w <sub>1</sub> )	V(i,1)
1	0,262	3	0,786
2	0,262	3	0,786
3	0,253	3	0,759
4	0,265	3	0,795
5	0,259	3	0,777
6	0,256	3	0,786
7	0,253	3	0,759
8	0,259	3	0,777
9	0,256	3	0,786
10	0,265	3	0,795
11	0,259	3	0,777
12	0,262	3	0,786
13	0,253	3	0,759
14	0,253	3	0,759
15	0,256	3	0,786

Perkalian Kriteria 2 Matriks Normalisasi dengan Bobot

I	R(i,2)	Bobot Refrensi (w <sub>2</sub> )	V(i,2)
1	0,259	4	1,036
2	0,262	4	1,048
3	0,259	4	1,036
4	0,253	4	1,012
5	0,278	4	1,112
6	0,272	4	1,088
7	0,259	4	1,036
8	0,259	4	1,036
9	0,253	4	1,012
10	0,278	4	1,112
11	0,281	4	1,124
12	0,284	4	1,136
13	0,259	4	1,036
14	0,272	4	1,088
15	0,253	4	1,012

1	0,259	4	1,036
2	0,262	4	1,048
3	0,259	4	1,036
4	0,253	4	1,012
5	0,278	4	1,112
6	0,272	4	1,088
7	0,259	4	1,036
8	0,259	4	1,036
9	0,253	4	1,012
10	0,278	4	1,112
11	0,281	4	1,124
12	0,284	4	1,136
13	0,259	4	1,036
14	0,272	4	1,088
15	0,253	4	1,012

Perkalian Kriteria 3 Matriks Normalisasi dengan Bobot

I	R(i,3)	Bobot Refrensi (w <sub>3</sub> )	V(i,3)
1	0,265	4	1,06
2	0,258	4	1,032
3	0,255	4	1,02
4	0,249	4	0,996
5	0,274	4	1,096
6	0,268	4	1,072
7	0,265	4	1,06
8	0,265	4	1,06
9	0,249	4	0,996
10	0,274	4	1,096
11	0,278	4	1,112
12	0,280	4	1,12
13	0,265	4	1,06
14	0,268	4	1,072
15	0,249	4	0,996

Perkalian Kriteria 4 Matriks Normalisasi dengan Bobot

I	R(i,4)	Bobot Refrensi (w <sub>4</sub> )	V(i,4)
1	0,261	5	1,305
2	0,255	5	1,275
3	0,251	5	1,255
4	0,245	5	1,225
5	0,270	5	1,35
6	0,264	5	1,32
7	0,261	5	1,305
8	0,261	5	1,305
9	0,245	5	1,225
10	0,270	5	1,35
11	0,273	5	1,365

12	0,276	5	1,38
13	0,261	5	1,305
14	0,264	5	1,32
15	0,245	5	1,225

Dari hasil perhitungan diperoleh matriks keputusan ternormalisasi terbobot seperti pada tabel berikut :

i	V(i,1)	V(i,2)	V(i,3)	V(i,4)
1	0,786	1,036	1,06	1,305
2	0,786	1,048	1,032	1,275
3	0,759	1,036	1,02	1,255
4	0,795	1,012	0,996	1,225
5	0,777	1,112	1,096	1,35
6	0,786	1,088	1,072	1,32
7	0,759	1,036	1,06	1,305
8	0,777	1,036	1,06	1,305
9	0,786	1,012	0,996	1,225
10	0,795	1,112	1,096	1,35
11	0,777	1,124	1,112	1,365
12	0,786	1,136	1,12	1,38
13	0,759	1,036	1,06	1,305
14	0,759	1,088	1,072	1,32
15	0,786	1,012	0,996	1,225

d. Menentukan Matriks Solusi Ideal Positif dan Matriks Solusi Ideal Negatif

Solusi Ideal Positif (A+)

	V(i,1)	V(i,2)	V(i,3)	V(i,4)
<b>Solusi Ideal Positif</b>	0,786	1,036	1,06	1,305
	0,786	1,048	1,032	1,275
	0,759	1,036	1,02	1,255
	0,795	1,012	0,996	1,225
	0,777	1,112	1,096	1,35
	0,786	1,088	1,072	1,32
	0,759	1,036	1,06	1,305
	0,777	1,036	1,06	1,305
	0,786	1,012	0,996	1,225
	0,795	1,112	1,096	1,35
	0,777	1,124	1,112	1,365
	0,786	1,136	1,12	1,38
	0,759	1,036	1,06	1,305
	0,759	1,088	1,072	1,32
	0,786	1,012	0,996	1,225
<b>A<sup>+</sup> (V max)</b>	<b>0,795</b>	<b>1,136</b>	<b>1,112</b>	<b>1,365</b>

Solusi Ideal Negatif (A-)

	V(i,1)	V(i,2)	V(i,3)	V(i,4)
<b>Solusi Ideal Negatif</b>	0,786	1,036	1,06	1,305
	0,786	1,048	1,032	1,275
	0,759	1,036	1,02	1,255
	0,795	1,012	0,996	1,225
	0,777	1,112	1,096	1,35
	0,786	1,088	1,072	1,32
	0,759	1,036	1,06	1,305
	0,777	1,036	1,06	1,305
	0,786	1,012	0,996	1,225
	0,795	1,112	1,096	1,35
	0,777	1,124	1,112	1,365
	0,786	1,136	1,12	1,38
	0,759	1,036	1,06	1,305
	0,759	1,088	1,072	1,32
	0,786	1,012	0,996	1,225
<b>A<sup>-</sup> (V min)</b>	<b>0,759</b>	<b>1,012</b>	<b>0,996</b>	<b>1,32</b>

e. Menentukan Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif dengan Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif

Menghitung seperasi atau jarak alternatif dari solusi ideal positif ( A+) dengan rumus :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij}^+)^2};$$

Maka :

$$\begin{aligned}
 D_1^+ &= \sqrt{(0,786 - 0,795)^2 + (1,036 - 1,136)^2 + (1,06 - 1,112)^2 + (1,305 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,009)^2 + (-0,1)^2 + (-0,056)^2 + (-0,06)^2} \\
 &= \sqrt{0,000081 + 0,01 + 0,003136 + 0,0036} \\
 &= \sqrt{0,016817} \\
 &= 0,1296803763
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_2^+ &= \sqrt{(0,786 - 0,795)^2 + (1,048 - 1,012)^2 + (1,032 - 1,112)^2 + (1,275 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,009)^2 + (0,036)^2 + (-0,08)^2 + (-0,06)^2} \\
 &= \sqrt{0,000081 + 0,001296 + 0,0064 + 0,0036} \\
 &= \sqrt{0,011377} \\
 &= 0,10666302077
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_3^+ &= \sqrt{(0,759 - 0,795)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,02 - 1,112)^2 + (1,255 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,036)^2 + (0,024)^2 + (-0,092)^2 + (-0,11)^2} \\
 &= \sqrt{0,001296 + 0,000576 + 0,008464 + 0,0121} \\
 &= \sqrt{0,022436} \\
 &= 0,14978651474
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_4^+ &= \sqrt{(0,795 - 0,795)^2 + (1,012 - 1,012)^2 + (0,996 - 1,112)^2 + (1,225 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (0)^2 + (-0,116)^2 + (-0,14)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0 + 0,013456 + 0,0196} \\
 &= \sqrt{0,033056} \\
 &= 0,1818309083
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_5^+ &= \sqrt{(0,777 - 0,795)^2 + (1,112 - 1,012)^2 + (1,096 - 1,112)^2 + (1,35 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,018)^2 + (0,1)^2 + (-0,016)^2 + (-0,015)^2} \\
 &= \sqrt{0,000324 + 0,01 + 0,000256 + 0,000225} \\
 &= \sqrt{0,010805} \\
 &= 0,10394710193
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_6^+ &= \sqrt{(0,786 - 0,795)^2 + (1,088 - 1,012)^2 + (1,072 - 1,112)^2 + (1,32 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,009)^2 + (0,076)^2 + (-0,04)^2 + (-0,045)^2} \\
 &= \sqrt{0,000081 + 0,005776 + 0,0016 + 0,002025} \\
 &= \sqrt{0,009481} \\
 &= 0,09737042672
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_7^+ &= \sqrt{(0,759 - 0,795)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 1,112)^2 + (1,305 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (-0,24)^2 + (-0,052)^2 + (-0,06)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0,0576 + 0,002704 + 0,0036} \\
 &= \sqrt{0,063904} \\
 &= 0,25279240494
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_8^+ &= \sqrt{(0,777 - 0,795)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 1,112)^2 + (1,305 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,018)^2 + (0,024)^2 + (-0,052)^2 + (-0,06)^2} \\
 &= \sqrt{0,000324 + 0,000576 + 0,002704 + 0,0036} \\
 &= \sqrt{0,007204} \\
 &= 0,08487638069
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_9^+ &= \sqrt{(0,786 - 0,795)^2 + (1,012 - 1,012)^2 + (0,996 - 1,112)^2 + (1,225 - 1,365)^2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{(-0,009)^2 + (-0)^2 + (-0,116)^2 + (-0,14)^2} \\
 &= \sqrt{0,000081 + 0 + 0,013456 + 0,0196} \\
 &= \sqrt{0,033137} \\
 &= 0,18203571078
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{10}^+ &= \sqrt{(0,795 - 0,795)^2 + (1,112 - 1,012)^2 + (1,096 - 1,112)^2 + (1,35 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0)^2 + (0,1)^2 + (-0,016)^2 + (-0,015)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0,0001 + 0,000256 + 0,000225} \\
 &= \sqrt{0,00581} \\
 &= 0,076223356
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{11}^+ &= \sqrt{(0,777 - 0,795)^2 + (1,124 - 1,012)^2 + (1,112 - 1,112)^2 + (1,365 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,018)^2 + (0,112)^2 + (0)^2 + (0)^2} \\
 &= \sqrt{0,000324 + 0,12544 + 0 + 0} \\
 &= \sqrt{0,015784} \\
 &= 0,12563439019
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{12}^+ &= \sqrt{(0,786 - 0,795)^2 + (1,136 - 1,012)^2 + (1,12 - 1,112)^2 + (1,38 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,009)^2 + (0,124)^2 + (0,008)^2 + (0,015)^2} \\
 &= \sqrt{0,000081 + 0,015376 + 0,000064 + 0,000225} \\
 &= \sqrt{0,015746} \\
 &= 0,12548306658
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{13}^+ &= \sqrt{(0,759 - 0,795)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 1,112)^2 + (1,305 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,036)^2 + (0,024)^2 + (-0,052)^2 + (-0,06)^2} \\
 &= \sqrt{0,001296 + 0,000576 + 0,002704 + 0,0036} \\
 &= \sqrt{0,008176} \\
 &= 0,09042123644
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{14}^+ &= \sqrt{(0,759 - 0,795)^2 + (1,088 - 1,012)^2 + (1,072 - 1,112)^2 + (1,32 - 1,365)^2} \\
 &= \sqrt{(-0,036)^2 + (0,076)^2 + (-0,04)^2 + (-0,045)^2} \\
 &= \sqrt{0,001296 + 0,005776 + 0,0016 + 0,002025} \\
 &= \sqrt{0,010697} \\
 &= 0,10342630226
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{15}^+ &= \sqrt{(0,786 - 0,795)^2 + (1,012 - 1,012)^2 + (0,996 - 1,112)^2 + (1,225 - 1,365)^2}
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{(-0,009)^2 + (0)^2 + (-0,116)^2 + (-0,14)^2} \\
 &= \sqrt{0,000081 + 0 + 0,013456 + 0,0196} \\
 &= \sqrt{0,033137} \\
 &= 0,18203571078
 \end{aligned}$$

Menghitung jarak alternatif dari solusi negatif (A-) dengan rumus :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2};$$

Maka :

$$\begin{aligned}
 D_1^- &= \sqrt{(0,786 - 0,759)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 0,996)^2 + (1,305 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,027)^2 + (0,024)^2 + (0,064)^2 + (-0,015)^2} \\
 &= \sqrt{0,000729 + 0,000576 + 0,004096 + 0,000225} \\
 &= \sqrt{0,005626} \\
 &= 0,07500666637
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_2^- &= \sqrt{(0,786 - 0,759)^2 + (1,048 - 1,012)^2 + (1,032 - 0,996)^2 + (1,275 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,027)^2 + (0,036)^2 + (0,036)^2 + (-0,045)^2} \\
 &= \sqrt{0,000729 + 0,001296 + 0,001296 + 0,002025} \\
 &= \sqrt{0,005346} \\
 &= 0,07311634564
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_3^- &= \sqrt{(0,759 - 0,759)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,02 - 0,996)^2 + (1,275 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (0,024)^2 + (0,024)^2 + (-0,045)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0,000576 + 0,000576 + 0,002025} \\
 &= \sqrt{0,003177} \\
 &= 0,05636488268
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_4^- &= \sqrt{(0,795 - 0,759)^2 + (1,012 - 1,012)^2 + (0,996 - 0,996)^2 + (1,225 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (0)^2 + (0)^2 + (-0,095)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0 + 0 + 0,009025} \\
 &= \sqrt{0,009025} \\
 &= 0,095
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_5^- &= \sqrt{(0,777 - 0,759)^2 + (1,112 - 1,012)^2 + (1,096 - 0,996)^2 + (1,35 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,018)^2 + (0,1)^2 + (0,1)^2 + (0,03)^2} \\
 &= \sqrt{0,000324 + 0,01 + 0,01 + 0,0009} \\
 &= \sqrt{0,021224} \\
 &= 0,14568459081
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_6^- &= \sqrt{(0,786 - 0,759)^2 + (1,088 - 1,012)^2 + (1,072 - 0,996)^2 + (1,32 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,027)^2 + (0,076)^2 + (0,076)^2 + (0)^2} \\
 &= \sqrt{0,000729 + 0,005776 + 0,005776 + 0} \\
 &= \sqrt{0,012281} \\
 &= 0,11081967334
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_7^- &= \sqrt{(0,759 - 0,759)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 0,996)^2 + (1,305 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (0,024)^2 + (0,064)^2 + (-0,015)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0,000576 + 0,004096 + 0,000225} \\
 &= \sqrt{0,004897} \\
 &= 0,06997856814
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_8^- &= \sqrt{(0,777 - 0,759)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 0,996)^2 + (1,305 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,018)^2 + (0,024)^2 + (0,064)^2 + (-0,015)^2} \\
 &= \sqrt{0,000324 + 0,000576 + 0,004096 + 0,000225} \\
 &= \sqrt{0,005221} \\
 &= 0,07225648759
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_9^- &= \sqrt{(0,786 - 0,759)^2 + (1,012 - 1,012)^2 + (0,996 - 0,996)^2 + (1,225 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,027)^2 + (0)^2 + (0)^2 + (-0,095)^2} \\
 &= \sqrt{0,000729 + 0 + 0 + 0,009025} \\
 &= \sqrt{0,009754} \\
 &= 0,098762341
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{10}^- &= \sqrt{(0,795 - 0,759)^2 + (1,112 - 1,012)^2 + (1,096 - 0,996)^2 + (1,35 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (0,1)^2 + (0,1)^2 + (0,03)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0,01 + 0,01 + 0,0009} \\
 &= \sqrt{0,0209} \\
 &= 0,14456832294
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{11}^- &= \sqrt{(0,777 - 0,759)^2 + (1,124 - 1,012)^2 + (1,112 - 0,996)^2 + (1,365 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0,018)^2 + (0,112)^2 + (0,116)^2 + (0,045)^2} \\
 &= \sqrt{0,000324 + 0,012544 + 0,013456 + 0,002025} \\
 &= \sqrt{0,028349} \\
 &= 0,16835644444
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= 0.002025 \\
 &= \sqrt{0.141245} \\
 &= 0.37582575749 \\
 \\
 D_{12}^- &= \sqrt{(0,786 - 0,759)^2 + (1,136 - 1,012)^2 + (1,12 - 0,996)^2 + (1,38 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0.027)^2 + (0.124)^2 + (0.124)^2 + (0.06)^2} \\
 &= \sqrt{0.000729 + 0.015376 + 0.015376 + 0.0036} \\
 &= \sqrt{0.035081} \\
 &= 0.18729922583 \\
 \\
 D_{13}^- &= \sqrt{(0,759 - 0,759)^2 + (1,036 - 1,012)^2 + (1,06 - 0,996)^2 + (1,305 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (0.024)^2 + (0.064)^2 + (-0.015)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0.000576 + 0.004096 + 0.000225} \\
 &= \sqrt{0.004897} \\
 &= 0.06997856814 \\
 \\
 D_{14}^- &= \sqrt{(0,759 - 0,759)^2 + (1,088 - 1,012)^2 + (1,072 - 0,996)^2 + (1,32 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0)^2 + (-0.924)^2 + (0.076)^2 + (0)^2} \\
 &= \sqrt{0 + 0.853776 + 0.005776 + 0} \\
 &= \sqrt{0.859552} \\
 &= 0.92712027267 \\
 \\
 D_{15}^- &= \sqrt{(0,786 - 0,759)^2 + (1,012 - 1,012)^2 + (0,996 - 0,996)^2 + (1,225 - 1,32)^2} \\
 &= \sqrt{(0.027)^2 + (0)^2 + (0)^2 + (-0.095)^2} \\
 &= \sqrt{0.000729 + 0 + 0 + 0.009025} \\
 &= \sqrt{0.009754} \\
 &= 0.098762341
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di dapat jarak solusi ideal positif dan jarak solusi ideal negatif seperti tabel berikut :

Nilai Jarak

	V(i,1)	V(i,2)	V(i,3)	V(i,4)	D <sup>+</sup>	D <sup>-</sup>
	0,786	1,036	1,06	1,31	0,13	0.0750 066663 7
	0,786	1,048	1,032	1,28	0,107	0.0731 163456 4
	0,759	1,036	1,02	1,26	0,15	0.0563 648826 8
	0,795	1,012	0,996	1,23	0,182	0.095
	0,777	1,112	1,096	1,35	0,104	0.1456 845908 1

	0,786	1,088	1,072	1,32	0,097	0.1108 196733 4
	0,759	1,036	1,06	1,31	0,253	0.0699 785681 4
	0,777	1,036	1,06	1,31	0.084 8763 8069	0.0722 564875 9
	0,786	1,012	0,996	1,23	0,182	0.0987 62341
	0,795	1,112	1,096	1,35	0,076	0.1445 683229 4
	0,777	1,124	1,112	1,37	0,126	0.3758 257574 9
	0,786	1,136	1,12	1,38	0,125	0.1872 992258 3
	0,759	1,036	1,06	1,31	0.090 4212 3644	0.0699 785681 4
	0,759	1,088	1,072	1,32	0,103	0.9271 202726 7
	0,786	1,012	0,996	1,23	0,182	0.0987 62341
<b>A<sup>+</sup> (V max)</b>	0,795	1,136	1,112	1,37		
<b>A<sup>-</sup> (V min)</b>	0,759	1,012	0,996	1,32		

f. Menentukan Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai berikut:

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

Maka :

$$\begin{aligned}
 V_1 &= \frac{0,07500666637}{0.20468704267} = 0.3664456010 \\
 V_2 &= \frac{0,07311634564}{0.56381965973} = 0.1296803763 \\
 V_3 &= \frac{0,05636488268}{0.16302790345} = 0.3457376405 \\
 V_4 &= \frac{0,095}{0.24478651474} = 0.3880932742
 \end{aligned}$$

$$V_5 = \frac{0,14568459081}{0.32751549911} = 0.4448173940$$

$$V_6 = \frac{0,11081967334}{0.20819010006} = 0.5323003990$$

$$V_7 = \frac{0,06997856814}{0.32277097308} = 0.2168056833$$

$$V_8 = \frac{0,07225648759}{0.15713286828} = 0.4598432420$$

$$V_9 = \frac{0,098762341}{0.28079805178} = 0.3517201788$$

$$V_{10} = \frac{0.14456832294}{0.22079167894} = 0.6547725151$$

$$V_{11} = \frac{0.37582575749}{2.99142421849} = 0.1256343901$$

$$V_{12} = \frac{0.18729922583}{0.31278229241} = 0.5988165902$$

$$V_{13} = \frac{0.06997856814}{0.16039980458} = 0.4362758939$$

$$V_{14} = \frac{0.92712027267}{0.28079805178} = 0.8996393712$$

$$V_{15} = \frac{0.098762341}{0.28079805178} = 0.3517201788$$

Berikut ini tabel hasil perhitungan pendekatan relatif :

No Urut	Nama Peserta Didik	Vi
1	Reza Hasna Naurah SA	0.3664456010
2	M. Shidiq Asy Syafi'i	0.1296803763
3	M. Nur Afrizal	0.3457376405
4	Rifda Lailatul Mafiroh	0.3880932742
5	Desna Wulandari	0.4448173940
6	Nanda Deas Ridho Adha	0.5323003990
7	M. Faiz Azzakki	0.2168056833
8	Aulia Salsabila	0.4598432420
9	M. Juk Rekas Darto	0.3517201788
10	Ikhwan Mustaqim	0.6547725151

11	M. Luthfi Hakim	0.1256343901
12	Fitriani Binti Kharismatul Arifah	0.5988165902
13	Majid Dwi Nugroho	0.4362758939
14	Ahmad Khoirul Ihsan	0.8996393712
15	Lestarina	0.3517201788

g. Merangkingkan Alternatif

Pada tabel berikut merupakan hasil proses perhitungan yang sudah terurut dari nilai yang terbesar sampai nilai yang terkecil. Hasil perangkingan setiap peserta dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

No Urut	Nama Peserta Didik	Nilai Preferensi
1	Ahmad Khoirul Ihsan	0.8996393712
2	Ikhwan Mustaqim	0.6547725151
3	Fitriani Binti Kharismatul Arifah	0.5988165902
4	Nanda Deas Ridho Adha	0.5323003990
5	Aulia Salsabila	0.4598432420
6	Desna Wulandari	0.4448173940
7	Majid Dwi Nugroho	0.4362758939
8	Rifda Lailatul Mafiroh	0.3880932742
9	Reza Hasna Naurah SA	0.3664456010
10	Lestarina	0.3517201788
11	M. Juk Rekas Darto	0.3517201788
12	M. Nur Afrizal	0.3457376405
13	M. Faiz Azzakki	0.2168056833
14	M. Shidiq Asy Syafi'i	0.1296803763
15	M. Luthfi Hakim	0.1256343901

Dari tabel diatas disimpulkan bahwa nilai tertinggi yakni peserta didik atas nama Ahmad Khoirul Ihsan dengan nilai preferensi 0,8996393712.

Hasil terakhir dari penelitian ini yakni terpilihnya 3 peserta terbaik dengan peringkat teratas dari lima belas siswa dalam 1 rombel kelas di LKP Farafi. Di Peringkat ke 3 ditempati oleh Fitriani Binti Kharismatul Arifah dengan nilai preferensi 0,5988165902, di peringkat ke 2 ditempati oleh Ikhwan

Mustaqim dengan nilai preferensi 0,6547725151, dan di peringkat pertama di tempati oleh Ahmad Khoirul Ihsan dengan nilai preferensi 0,899639371.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang sudah diuraikan maka ada beberapa kesimpulan dari penelitian ini diantaranya :

- a. Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) bisa dipakai sebagai alternatif dalam menentukan keputusan peserta didik terbaik di LKP Farafi.
- b. Dalam proses menentukan peserta didik terbaik yang dihitung memakai Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dimulai dari menetapkan nilai relatif setiap alternatif, Membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot, Menentukan Matriks solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, Menentukan Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif, dan terakhir meranking alternatif.
- c. Dari hasil penelitian yang dilihat dari Nilai karakter, Nilai Tugas Teori, Nilai tugas praktek dan Ujian akhir memakai Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), terpilihnya 3 peserta terbaik, di peringkat ke 3 ditempati oleh Fitriani Binti Kharismatul Arifah dengan nilai preferensi 0,5988165902, di peringkat ke 2 ditempati oleh Ikhwan Mustaqim dengan nilai preferensi 0,6547725151, dan di peringkat ke 1 di tempati oleh Ahmad Khoirul Ihsan dengan nilai preferensi 0,8996393712

Adapun dari hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis, maka dapat diusulkan saran sebagai berikut :

- a. Dapat melakukan penelitian dengan metode lainnya sebagai perbandingan antara Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dengan Metode lainnya
- b. Penerapan teknologi komputer sebagai alat bantu untuk mengelola Metode Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) sudah seharusnya dijalankan
- c. Dalam menentukan peserta didik terbaik sebaiknya tidak hanya menggunakan kriteria seperti Nilai karakter, Nilai Tugas Teori, Nilai tugas praktek dan Ujian akhir saja tetapi pihak lembaga diharapkan menambah beberapa kriteria lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1].Saprudin, Usep and Wawan Angga Setiawan. "Analisis Peningkatan Penjualan dengan Media Iklan yang dibuat Menggunakan Aplikasi Canva di LPK Loka Bina Bangsa." *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer MH. Thamrin* 9.2 (2023)
- [2].Yusuf, Ridwan, Bpk. Sulistyanto, and Eka Rudia Wati. "Implementasi Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Pemilihan Cat." *Jurnal Irobot* 3 (2019)
- [3].Septiani, Debi Dwi, Untoro Apsiswanto, and Ridwan Yusuf. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Pada Kantor Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kota Metro Dengan Metode Topsis dan Fuzzy." *Jurnal Irobot* 7.1 (2023)
- [4].Febri Sugandi. "Prediksi Kelulusan Mahasiswa STMIK Dharmawacana Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbors." *Jurnal Sienna, Volume 4 Nomor 1, Juli 2023*
- [4].Fawwaz Ramzy Darmawan, Eka Larasati,Ulla Defana Rosiani. "Penerapan Metode Pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Kota yang Menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar yang Disebabkan Wabah Corona." *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, Volume 9 Nomor 2, Juli 2021*
- [5].Maya Selvia Lauryn, Muhamad Ibrohim, Agung Fasambi. "Penerapan Metode TOPSIS Dalam Penentu Penerima Dana Bantuan Masyarakat Usaha Mikro Kecil Menengah." *Jural ProTekInfo, Volume 10 Nomor 1, Februari 2023*
- [6].Khairuddin Nasution, Latifah Hanum. "Penerapan Metode Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) Dalam Menentukan Game Online Paling Digemari." *Buletin Utama Teknik, Volume 15 Nomor 2, Februari 2020*
- [7].Avivah Avivah, Renny Puspita Sari, Ibnur Rusi. "Sistem Pendukung Keputusan

Penentu Siswa Berprestasi  
Menggunakan Metode TOPSIS.”  
*Jurnal Komputer dan Aplikasi, Volume  
10 Nomor 2 (2022)*

- [8].Narti, Asri Wahyuni, Eka Puspita Sari. “Penentu Peserta Kursus Berprestasi Untuk Pemberian Penghargaan Menggunakan Metode TOPSIS.” *Jurnal Sains Managemen, Volume 6 Nomor 2 (2018)*
- [9].Muhammad Ridzal Khasbullah, Muhammad Galih Aria Sunarso, Perani Rosyani. “Pemilihan Siswa Terbaik Melalui Metode Pendukung Keputusan WP, TOPSIS dan SAW.” *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan, Volume 1 Nomor 3 (2023)*
- [10].Anggun Trialin Aufa. “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Topsis pada MAN 1 Metro.” *Jurnal Teknologi Pintar, Volume 2 Nomor 8 (2022)*