

## Optimalisasi Preferensi Mahasiswa Dalam Pemilihan Laptop Menggunakan Metode TOPSIS

Vivie Zuliani Erikasari<sup>a</sup>, Zulaeha<sup>b</sup>, Tyanshi Firli Maharani<sup>c</sup>, Wafha Zahra Mulqiya<sup>d</sup>, Abdul Halim Anshor<sup>e</sup>

<sup>a,b,c,d,e</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,  
email : [viviezuliani@gmail.com](mailto:viviezuliani@gmail.com)<sup>a</sup>, [zulaeha168@gmail.com](mailto:zulaeha168@gmail.com)<sup>b</sup>, [firlymaharani27@gmail.com](mailto:firlymaharani27@gmail.com)<sup>c</sup>, [zwafha@gmail.com](mailto:zwafha@gmail.com)<sup>d</sup>,  
[abdulhalimanshor@pelitabangsa.ac.id](mailto:abdulhalimanshor@pelitabangsa.ac.id)<sup>e</sup>

Submitted: 11-12-2024, Reviewed: 22-12-2024, Accepted 08-01-2025  
<https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.1726>

### Abstract

*Students face challenges in choosing a laptop that suits their needs and budget due to the many features and specifications available in the market. To meet the needs of students, especially at Pelita Bangsa University, this research will analyze and develop a decision support system to select the right laptop. The preference ranking technique with similarity to the ideal solution (TOPSIS) method is used to evaluate and rank laptops based on important criteria such as price, performance, storage capacity, and portability. The results showed that the LENOVO THINKPAD E14 laptop brand became the top recommendation from the 15 laptop brands selected. It is expected that this system can assist students in making decisions about purchasing laptops that are more suitable for their academic needs and in accordance with their preferences.*

**Keywords:** Decision Support System, Laptop, Student, TOPSIS.

### Abstrak

Mahasiswa menghadapi tantangan dalam memilih laptop yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran karena banyaknya fitur dan spesifikasi yang tersedia di pasaran. Untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa, khususnya di Universitas Pelita Bangsa, penelitian ini akan menganalisis dan mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk memilih laptop yang tepat. Metode preference ranking technique with similarity to the ideal solution (TOPSIS) digunakan untuk mengevaluasi dan meranking laptop berdasarkan kriteria penting seperti harga, performa, kapasitas penyimpanan, dan portabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa merek laptop LENOVO THINKPAD E14 menjadi rekomendasi teratas dari 15 merek laptop yang dipilih. Diharapkan sistem ini dapat membantu mahasiswa dalam mengambil keputusan pembelian laptop yang lebih sesuai dengan kebutuhan akademik dan sesuai dengan preferensi mereka.

**Keywords:** Sistem Pendukung Keputusan, Laptop, Mahasiswa, TOPSIS.

*This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license*



### PENDAHULUAN

Penggunaan laptop di dunia modern sangat meningkat untuk tujuan pendidikan, pekerjaan, dan bahkan streaming. Hal ini membawa perubahan signifikan dalam dunia teknologi, terutama dalam hal masyarakat. Oleh karena itu, mahasiswa bersaing untuk mendapatkan laptop yang paling bagus dan paling murah [1]. Dengan banyaknya merek laptop yang tersedia dengan kualitas dan harga yang terjangkau, masyarakat menghadapi kesulitan untuk memilih [2]. Kesalahan dalam memilih laptop dapat menyebabkan penggunaan perangkat kurang efisien, yang dapat mempengaruhi produktivitas dan efektivitas dalam kegiatan akademik [3].

Dalam hal ini, sistem pendukung keputusan (SPK) dapat membantu mahasiswa dalam pemilihan laptop melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur [4]. Namun, ada banyak situasi di mana

pengambilan keputusan tidak selalu bergantung pada satu pihak dan harus memuaskan semua pihak. Selain itu, pengambilan keputusan terkadang memiliki banyak tujuan yang berbeda, yang bisa bertentangan satu sama lain [5]. Sistem pendukung keputusan juga dapat membantu menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang dianggap subjektif oleh masyarakat jika memiliki data yang akurat [6].

SPK dapat dibuat dengan menggunakan kriteria yang relevan dengan kebutuhan siswa untuk memungkinkan evaluasi. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam metode SPK adalah Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), yang memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih efisien dengan melakukan perbandingan pilihan pada setiap kriteria yang sesuai dengan solusi ideal, seperti memberikan pemahaman yang menyeluruh tentang masalah, menawarkan kerangka berpikir yang sistematis, membantu dalam penerapan

keterampilan menentukan keputusan, dan meningkatkan kualitas pengambilan keputusan [7].

Konsep TOPSIS sederhana, mudah digunakan, dan memiliki perhitungan yang efektif [8]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penggunaan metode TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan mahasiswa, khususnya di lingkungan Universitas Pelita Bangsa dalam memilih laptop. Dengan mengidentifikasi kriteria penting dalam pemilihan laptop dan pengolahan datanya menggunakan metode TOPSIS, diharapkan evaluasi dari sistem TOPSIS yang telah di hasilkan dapat memberikan rekomendasi yang dapat membantu mahasiswa dalam memilih laptop sesuai dengan kebutuhan akademik mereka. Hasil ini diperoleh melalui perbandingan pilihan yang berbeda dengan kriteria yang ditetapkan [9].

## METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan dengan metode TOPSIS digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi dan menentukan laptop terbaik untuk kebutuhan mahasiswa [10]. Metode ini dipilih karena kemampuan untuk menemukan solusi terbaik dengan membandingkan pilihan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan [11]. Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini [12], ialah :

### A. Identifikasi Masalah.

Proses awal untuk menemukan rumusan masalah adalah mengidentifikasi masalah yang muncul di Universitas Pelita Bangsa dengan menggunakan metode TOPSIS untuk menentukan laptop yang sesuai dengan preferensi dan anggaran mahasiswa.

### B. Mempelajari Literatur Review.

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data dan informasi tentang subjek penelitian melalui jurnal, buku, dan e-book yang relevan.

### C. Mengumpulkan Data.

Proses pengumpulan data dilakukan oleh peneliti di lingkungan Universitas Pelita Bangsa untuk mendapatkan data yang relevan yang selanjutnya digunakan pada penelitian ini.

### D. Analisa dan Penerapan Metode.

Setelah data dikumpulkan dengan benar, langkah berikutnya adalah analisis data. Analisis data adalah proses mengaji dan mengolah data untuk menghasilkan kesimpulan yang relevan dengan tujuan penelitian [13]. Penelitian ini menggunakan metode TOPSIS. Pada tahap ini, peneliti melakukan perhitungan sampel data untuk alternatif dan kriteria.

### E. Laporan Penelitian.

Pada tahap terakhir, pembuatan laporan, penulis menyampaikan hasil dari semua tahapan. Laporan ini mencakup solusi masalah, hasil dari penggunaan metode, dan kesimpulan dari penelitian ini.

## 2.1. Technique for Orders Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).

Prinsip bahwa alternatif yang paling disukai tidak hanya harus paling dekat dengan solusi ideal positif tetapi juga paling jauh dari solusi ideal negatif adalah inti dari teknik pengambilan keputusan multikriteria TOPSIS [14]. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh suatu alternatif dari solusi optimal [15].

### A. Menentukan Matriks Ternormalisasi.

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

Dimana :

Rij = Komponen matriks ternormalisasi [i][j].

Xij = Komponen matriks keputusan X.

### B. Menentukan Matriks Y.

$$y_{ij} = R_{ij}W_i \quad (2)$$

Dimana :

Yij = Matriks ranting berbobot.

Wi = Bobot ranting ke I.

Rij = Matriks dari hasil normalisasi pada langkah kedua.

### C. Menentukan Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif.

Nilai solusi ideal positif (A+) dan solusi ideal negative (A-) di tentukan berdasarkan nilai matriks ranting berbobot yang ditemukan pada langkah ketiga [16].

$$A^+ = (y_{1+}, y_{2+}, y_{3+}, \dots, y_{n+}) \quad (3)$$

$$A^- = (y_{1-}, y_{2-}, y_{3-}, \dots, y_{n-}) \quad (4)$$

### D. Menemukan Jarak Terpendek dan Terjauh.

Persamaan jarak alternatif dari solusi ideal positif.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^+ - y_{ij}^+)^2} \quad (5)$$

Persamaan jarak alternatif dari solusi ideal negatif.

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

### E. Menemukan Preferensi.

$$V_1 = \frac{d_1^-}{d_1^- + d_1^+} \quad (6)$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kriteria yang dipilih dalam penelitian ini adalah harga, RAM, prosesor, ukuran layar, dan kapasitas hard disk. Kriteria ini dipilih berdasarkan kebutuhan utama siswa untuk membantu kegiatan akademik, seperti harga yang sesuai dengan anggaran siswa, kapasitas RAM yang cukup untuk menjalankan aplikasi berat, prosesor yang cepat untuk melakukan multitasking, dan ukuran layar yang ideal untuk membaca dokumen atau menonton video pembelajaran.

etode Dengan mempertimbangkan bobot pada setiap kriteria, hasil analisis metode TOPSIS menunjukkan bahwa laptop yang paling sesuai dengan preferensi siswa [17]. Dengan menghitung bobot dan kriteria ini, mahasiswa akan menemukan laptop terbaik dari segi harga dan kinerja untuk memenuhi kebutuhan akademik dan mobilitas mereka [18].

3.1 Menentukan Ranking dari bobot tiap alternatif dari setiap kriteria dengan nilai 1 sampai 5.

Setelah mengidentifikasi kriteria, dibuatlah variabel dan masing-masing bobot. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai bobot

Sangat tidak bagus	1
Kurang Bagus	2
Cukup Bagus	3
Bagus	4
Sangat Bagus	5

Tabel 2. Data Kriteria

Nama Kriteria	Data Kriteria	
	Nama Kolom	Bobot
Harga	4jt – 5jt	1
	5,1jt – 6jt	2
	6,1jt – 7jt	3
	7,1jt – 8jt	4
	8,1jt – 9jt	4
	>9jt	5
RAM	4	1
	8	2
	16	3
	32	4
	64	5
Processor	Celeron	1
	Pentium	2
	Intel i3/Ryzen 3	3
	Intel i5/Ryzen 5	4
	Intel i7/Ryzen 7	5
Ukuran	11 inci	1
	> 15 inci	2

Nama Kriteria	Data Kriteria	
	Nama Kolom	Bobot
	15 inci	3
	13 inci	4
	14 inci	5
Harddisk	128 GB	1
	256 GB	2
	500 GB	3
	512 GB	4
	1 TB	5

Tabel 2 di atas menunjukkan data kriteria dan nilai pembobotan dari kriteria-kriteria tersebut, yang ditentukan oleh penulis berdasarkan hasil penelitian [19]. Karena setiap nilai untuk setiap kriteria merupakan nilai kecocokan, dengan nilai tertinggi dianggap sebagai nilai terbaik, maka nilai pembobotan untuk setiap kriteria ditentukan oleh penulis berdasarkan hasil penelitian [20].

Tabel 3. Nilai bobot prioritas kriteria

Nama Bobot Kriteria	Bobot Prioritas	
	Bobot	Keterangan
Bobot kriteria harga	3	Cost
Bobot kriteria RAM	5	Benefit
Bobot kriteria processor	4	Benefit
Bobot kriteria ukuran	5	Benefit
Bobot kriteria harddisk	5	Benefit

Tabel 4. Kriteria data laptop

Data Kriteria	Kriteria
	Data
Acer Aspire 1 A114-32	C22
HP 14s-cf0067TU	C23
Lenovo V14 IIL	C24
Acer Aspire 3 A314-22	C25
ASUS X509JP-EJ074T	C26
Lenovo IdeaPad Flex 5	C27
HP 240 G7	C28
HP Pavilion Gaming 15	C29
Acer Aspire 3 A315-56	C30
HP 15s-du2032TX	C31
Lenovo IdeaPad Slim 3 14	C32
ASUS VivoBook 15 X512DA	C33
Acer Aspire 5 A515-43	C34
ASUS VivoBook 14 A416	C35
Lenovo ThinkPad E14	C36

Untuk mempermudah pemahaman, kode C22 hingga C36 pada Tabel 4 digunakan untuk menunjukkan masing-masing model laptop. Penggunaan kode ini dirancang untuk memfasilitasi proses analisis dan perbandingan antar produk agar lebih sederhana dalam kajian ini [12].

### 3.2 Menentukan Nilai Untuk Matriks Keputusan ( $X_{ij}$ ).

Menentukan nilai dari masing-masing opsi terhadap kriteria sehingga terbentuk matriks  $X_{ij}$ .

Tabel 5. Nilai dari data kriteria

Data	Data Matriks Keputusan				
	Harga	RAM	Processor	Ukuran	Hard disk
C22	1	1	1	5	3
C23	1	1	1	5	3
C24	2	1	2	5	5
C25	1	1	2	5	3
C26	4	2	3	2	2
C27	4	2	4	5	4
C28	2	1	3	5	5
C29	5	2	4	2	4
C30	3	2	3	2	4
C31	5	2	4	2	4
C32	5	2	4	5	4
C33	4	2	3	5	2
C34	4	2	4	2	4
C35	4	2	4	5	4
C36	5	2	5	5	4

### 3.3 Menentukan Matriks Ternormalisasi

Matriks ditentukan sebagai berikut :

Matriks  $x(1,1) = 1$ .

$$= \sqrt{\frac{1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2}{4^2 + 5^2}}$$

$$= 14,14214$$

Matriks  $x(1,2) = 1$ .

$$= \sqrt{\frac{1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2}{6,70820}}$$

Oleh karena itu, didapatkan hasil pembagiannya, yaitu :

Tabel 6. Hasil pembagi

Data	Hasil Pembagi				
	Harga	RAM	Processor	Ukuran	Hard disk
X	14,142	6,708	12,922	16,431	14,594

Tabel 7. Nilai hasil matriks ternormalisasi ( $R_{ij}$ )

Data	Data Matriks Keputusan				
	Harga	RAM	Processor	Ukuran	Hard disk
C22	0,0707	0,1491	0,0774	0,3043	0,2056
C23	0,0707	0,1491	0,0774	0,3043	0,2056
C24	0,1414	0,1491	0,1548	0,3043	0,3426
C25	0,0707	0,1491	0,1548	0,3043	0,2056
C26	0,2828	0,2981	0,2321	0,1217	0,1370
C27	0,2828	0,2981	0,3095	0,3043	0,2741
C28	0,1414	0,1491	0,2321	0,3043	0,3426
C29	0,3536	0,2981	0,3095	0,1217	0,2741
C30	0,2121	0,2981	0,2321	0,1217	0,2741
C31	0,3536	0,2981	0,3095	0,1217	0,2741
C32	0,3536	0,2981	0,3095	0,3043	0,2741
C33	0,2828	0,2981	0,2321	0,3043	0,1370
C34	0,2828	0,2981	0,3095	0,1217	0,2741
C35	0,2828	0,2981	0,3095	0,3043	0,2741
C36	0,3536	0,2981	0,3869	0,3043	0,2741

### 3.4 Menentukan Nilai Untuk Bobot Ternormalisasi.

Selanjutnya, nilai bobot ternormalisasi dibuat setelah matriks ternormalisasi di temukan.

Sehingga,

- Bobot kriteria harga = 3
- Bobot kriteria RAM = 5
- Bobot kriteria processor = 4
- Bobot kriteria ukuran = 5
- Bobot kriteria harddisk = 5

Nilai ternormalisasi tertimbang dapat dihitung di mana  $R_{ij}$  adalah nilai ternormalisasi dan  $W_i$  adalah bobot kriteria [18].

$i = 1, 2, \dots, n_i$  dan  $j = 1, 2, \dots, j_i$ . Sehingga, dapat dihitung :

Matrik  $x(1,1) = 3$ .

$$Y_{ij} = 0,0707 \times 3 = 0,2121$$

Matrik  $x(1,2) = 5$ .

$$Y_{ij} = 0,1491 \times 5 = 0,74536$$

Tabel 8. Nilai hasil bobot ternormalisasi ( $Y_{ij} = R_{ij}W_i$ )

Data	Data Matriks Keputusan				
	Harga	RAM	Processor	Ukuran	Hard disk
C22	0,2121	0,7453	0,3095	1,5214	1,0277
C23	0,2121	0,7453	0,3095	1,5214	1,0277
C24	0,4242	0,7453	0,6190	1,5214	1,7129
C25	0,2121	0,7453	0,6190	1,5214	1,0277
C26	0,8485	1,4907	0,9285	0,6085	0,6851
C27	0,8485	1,4907	1,2381	1,5214	1,3703
C28	0,4242	0,7453	0,9285	1,5214	1,7129
C29	1,0606	1,4907	1,2381	0,6085	1,3703
C30	0,6364	1,4907	0,9285	0,6085	1,3703
C31	1,0606	1,4907	1,2381	0,6085	1,3703
C32	1,0606	1,4907	1,2381	1,5214	1,3703
C33	0,8485	1,4907	0,9285	1,5214	0,6851
C34	0,8485	1,4907	1,2381	0,6085	1,3703
C35	0,8485	1,4907	1,2381	1,5214	1,3703
C36	1,0606	1,4907	1,5476	1,5214	1,3703

3.5 Menemukan Matriks ideal positif dan negative. Solusi ideal positif A+ dan negatif A- adalah nilai yang diharapkan. Semakin kecil nilai A+ dan juga semakin besar nilai A-, maka semakin besar kemungkinan suatu alternatif akan dipilih [21].

Tabel 9. Nilai hasil matrik ideal positif dan negatif

	Data Matriks ideal positif dan negatif				
	Harga	RAM	Processor	Ukuran	Hard disk
MAX	1,0606	1,4907	1,5476	1,5214	1,7129
MIN	0,2121	0,7453	0,3095	0,3095	0,6851

3.6 Menentukan jarak untuk solusi ideal positif dan negative.

Nilai jarak dari solusi ideal Positif S+ dan nilai jarak dari solusi ideal Negatif S- dapat diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 A+ &= \sqrt{(1,0606 - 0,2121)^2 + (1,4907 - 0,7453)^2 + (1,5476 - 0,3095)^2 + (1,5214 - 1,5214)^2 + (1,7129 - 1,0277)^2} \\
 &= 1,8105
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A- &= \sqrt{(0,2121 - 0,2121)^2 + (0,7453 - 0,7453)^2 + (0,3095 - 0,3095)^2 + (0,6085 - 1,5214)^2 + (0,6851 - 1,0277)^2} \\
 &= 0,9750
 \end{aligned}$$

Sehingga :

Tabel 10. Nilai jarak solusi ideal positif dan negative (A+ dan A-)

Nilai jarak solusi ideal positif dan negatif		
A+	Data	A-
1,81052	C22	0,97504
1,81052	C23	0,97504
1,35012	C24	1,42495
1,61472	C25	1,02299
1,52247	C26	1,15922
0,50811	C27	1,76795
1,15922	C28	1,52247
1,02299	C29	1,61472
1,23042	C30	1,26027
1,02299	C31	1,61472
0,46171	C32	1,85490
1,21843	C33	1,47551
1,04475	C34	1,51404
0,50811	C35	1,76795
0,34259	C36	2,02764

3.7 Menentukan nilai preferensi (kedekatan relatif).

Setelah mendapatkan nilai jarak solusi ideal positif (A+) dan nilai jarak solusi ideal negatif (A-), langkah berikutnya adalah menemukan nilai kedekatan relatif atau preferensi dengan hasil perhitungan berikut :

$$V = \frac{0,97504}{0,97504 + 1,81052} = \frac{1,04496}{2,78556} = 0,35003$$

$$V = \frac{0,97504}{0,97504 + 1,81052} = \frac{1,04496}{2,78556} = 0,35003$$

$$V = \frac{1,42495}{1,42495 + 1,35012} = \frac{1,42495}{2,77507} = 0,51348$$

$$V = \frac{1,02299}{1,02299 + 1,61472} = \frac{1,02299}{2,63771} = 0,38783$$

$$V = \frac{1,15922}{1,15922 + 1,52247} = \frac{1,15922}{2,68169} = 0,43227$$

$$V = \frac{1,76795}{1,76795 + 0,50811} = \frac{1,76795}{2,27606} = 0,77676$$

$$V = \frac{1,52247}{1,52247 + 1,15922} = \frac{1,52247}{2,68169} = 0,56773$$

$$V = \frac{1,61472}{1,61472 + 1,02299} = \frac{1,61472}{2,63771} = 0,61217$$

$$V = \frac{1,26027}{1,26027 + 1,23042} = \frac{1,26027}{2,49069} = 0,50599$$

$$V = \frac{1,61472}{1,61472 + 1,02299} = \frac{1,61472}{2,63771} = 0,61217$$

$$V = \frac{1,85490}{1,85490 + 0,46171} = \frac{1,85490}{2,31661} = 0,80069$$

$$V = \frac{1,47551}{1,47551 + 1,21843} = \frac{1,47551}{2,69394} = 0,54771$$

$$V = \frac{1,51404}{1,51404 + 1,04475} = \frac{1,51404}{2,55879} = 0,59170$$

$$V = \frac{1,76795}{1,76795 + 0,50811} = \frac{1,76795}{2,27606} = 0,77676$$

$$V = \frac{2,02764}{2,02764 + 0,34259} = \frac{2,02764}{2,37023} = 0,85546$$

Setelah didapatkan hasil dari perhitungan nilai preferensi, selanjutnya di urutkan dan di dapatkan ranking dari setiap alternatif data. Perhitungan di atas berurut sesuai dengan data antara C22 hingga C36.

Tabel 11. Hasil perankingan

Data	Hasil perankingan
	Ranking
Acer Aspire 1 A114-32	14
HP 14s-cf0067TU	14
Lenovo V14 IIL	10
Acer Aspire 3 A314-22	13
ASUS X509JP-EJ074T	12
Lenovo IdeaPad Flex 5	3
HP 240 G7	8
HP Pavilion Gaming 15	5
Acer Aspire 3 A315-56	11
HP 15s-du2032TX	5

Data	Hasil perankingan
	Ranking
Lenovo IdeaPad Slim 3 14	2
ASUS VivoBook 15 X512DA	9
Acer Aspire 5 A515-43	7
ASUS VivoBook 14 A416	3
Lenovo ThinkPad E14	1

## SIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan untuk rekomendasi laptop terbaik menggunakan metode TOPSIS menemukan bahwa menjadi rekomendasi utama dengan Nilai Preferensi tertinggi sebesar 0,81200 dari 15 merek laptop yang diteliti. Laptop LENOVO IDEAPAD FLEX 5 dan LENOVO IDEAPAD SLIM 3 14 masing-masing menempati urutan Nilai preferensi tertinggi kedua dan ketiga. Di sisi lain, Laptop ACER ASPIRE 1 A114-32 dan HP 14s-cf0067TU menerima peringkat terendah, menunjukkan bahwa kedua opsi ini tidak memenuhi kriteria yang digunakan dalam penelitian ini.

Secara keseluruhan, metode TOPSIS terbukti menjadi salah satu metode yang efektif untuk membantu pengambilan keputusan dengan melibatkan berbagai kriteria. Metode ini menilai setiap kriteria yang memengaruhi peringkat atau tingkat preferensi dari subjek penelitian.

Hasil penelitian ini sesuai dengan data kriteria yang telah ditetapkan. Untuk penelitian serupa di masa mendatang, kriteria dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Metode pendukung keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode TOPSIS, dan kedepannya dapat dikembangkan dengan metode lain seperti metode AHP atau Simple Additive Weight (SAW).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak jurnal, teman-teman, dan keluarga atas dukungan, inspirasi, dan bantuan selama proses penelitian dan penulisan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membantu dalam menyelesaikan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. F. H. Hadi and G. Gushelmi, "SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA YANG BERHAK MENDAPATKAN BEASISWA MISKIN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 157–166, Jan. 2021, doi: 10.47233/jteksis.v3i1.173.

- [2] N. N. Nuraeni and M. R. Firdaus, "PEMILIHAN LAPTOP TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING," *JIKO J. Inform. Dan Komput.*, vol. 6, no. 2, p. 218, Sep. 2022, doi: 10.26798/jiko.v6i2.622.
- [3] S. Susliansyah, R. R. Aria, and S. Susilowati, "SISTEM PEMILIHAN LAPTOP TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP)," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 15–20, Mar. 2019, doi: 10.33480/techno.v16i1.105.
- [4] D. W. Trise Putra, S. N. Santi, G. Y. Swara, and E. Yulianti, "METODE TOPSIS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK WISATA," *J. Teknoif Tek. Inform. Inst. Teknol. Padang*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, Apr. 2020, doi: 10.21063/jtif.2020.V8.1.1-6.
- [5] H. Hertyana and E. Rahmawati, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Pembelian Smartphone Dengan Menggunakan Metode Topsis," vol. 05, 2020.
- [6] A. F. Dwi Riyono, D. Cahyono, L. P. Sumirat, and L. Syahadiyanti, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Pemilihan Ketua OSIS di SMAN 2 Muara Badak," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 3, pp. 556–561, Jul. 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i3.1429.
- [7] M. U. Siregar, T. Nasiroh, and M. Mustakim, "Suatu Pendekatan Hibrid Menggunakan Topsis - Entropi pada Penentuan Siswa Penerima Beasiswa Prestasi Berbasis Kriteria Objektif," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 1, p. 167, Feb. 2021, doi: 10.25126/jtiik.0814261.
- [8] F. Pradana, F. A. Bachtiar, and R. Salsabila, "Implementasi Topsis untuk Menentukan Rekomendasi Makanan Anak Usia 1-3 Tahun pada Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Anak," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 4, pp. 839–844, Jul. 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021844370.
- [9] G. Gushelmi and D. Guswandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Bekas Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 380–386, Jul. 2021, doi: 10.47233/jteksis.v3i2.259.
- [10] H. Nalatissifa and Y. Ramdhani, "Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Menentukan Kelayakan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)," *MATRIK J. Manaj. Tek. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 246–256, May 2020, doi: 10.30812/matrik.v19i2.638.
- [11] G. S. Mahendra and I. P. Y. Indrawan, "METODE AHP-TOPSIS PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENEMPATAN AUTOMATED TELLER MACHINE," *JST J. Sains Dan Teknol.*, vol. 9, no. 2, pp. 130–142, Sep. 2020, doi: 10.23887/jst-undiksha.v9i2.24592.
- [12] Z. Niqotaini, "PENERAPAN DAN PERBANDINGAN METODE AHP DAN TOPSIS UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK," *Technol. J. Ilm.*, vol. 14, no. 2, p. 140, Apr. 2023, doi: 10.31602/tji.v14i2.10280.
- [13] Y. Maratullatifah, C. E. Widodo, and K. Adi, "Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Analytic Hierarchy Process Untuk Pemilihan Supplier pada Restoran," *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 121–128, Feb. 2022, doi: 10.25126/jtiik.2022914428.
- [14] I. Effendi, "Implementasi Metode Topsis Untuk Meningkatkan Penilaian Guru Terbaik," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–17, Nov. 2021, doi: 10.58794/jekin.v1i1.20.
- [15] S. Puspita and G. Yanto, "PENERAPAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DALAM PEMILIHAN UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) YANG DIMINATI DI STMIK INDONESIA PADANG," vol. 5, no. 2, 2022.
- [16] J. Khoirunnisa Anggraini and M. Orisa, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMAN 1 KUARO)," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1009–1015, Jan. 2023, doi: 10.36040/jati.v6i2.5422.
- [17] I. G. I. Sudipa, I. K. Hardiatama, C. P. Yanti, and I. K. A. G. Wiguna, "Analisis Sensitivitas Metode AHP Dan TOPSIS Dalam Pemilihan Objek Wisata di Kabupaten Karangasem," *J. Comput. Syst. Inform. JoSYC*, vol. 3, no. 4, pp. 493–501, Sep. 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2152.
- [18] H. Hertyana, E. Mufida, and A. A. Kaafi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Menggunakan Metode Topsis," *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, pp. 36–44, Jun. 2021, doi: 10.54367/jtiust.v6i1.1216.
- [19] H. Dafitri, N. Wulan, and H. Ritonga, "Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS dan WASPAS," *JURIKOM J. Ris. Komput.*, vol. 9, no. 5, p. 1313, Oct. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4816.
- [20] N. C. Setiyono, K. A. M. Mahardi, and S. R. Wicaksono, "Analisis Pendukung Keputusan Pemilihan Investasi TI Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Investasi Server)," *Inform. J. Tek. Inform. Dan Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–78, May 2022, doi: 10.51903/informatika.v2i1.148.
- [21] I. G. T. Heriawan and I. G. B. Subawa, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA BIDIKMISI MENGGUNAKAN METODE SAW-TOPSIS DI STAHN MPU KUTURAN SINGARAJA," *JST J. Sains Dan Teknol.*, vol. 8, no. 2, pp. 116–126, Nov. 2019, doi: 10.23887/jstundiksha.v8i2.21197.