

# Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Penginapan di Kawasan Pariwisata Guci Menggunakan Metode Vikor

Sarif Surejo<sup>1</sup>, Atikah Qurrotu Aini<sup>\*2</sup>, Gunawan<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Informatika, STMIK YMI Tegal

e-mail: <sup>1</sup>sarif-surejo@yahoo.co.id, <sup>\*2</sup>atikahqurrotu.a@gmail.com, <sup>3</sup>gunawan.gayo@gmail.com

## Abstrak

*Guci merupakan destinasi wisata yang terkenal dengan keindahan alamnya, seperti air terjun, sumber air panas dan pemandangan alam yang menakjubkan. Dengan semakin banyaknya pengunjung dari berbagai daerah, penting bagi pengunjung untuk bisa mendapatkan rekomendasi penginapan yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhannya. Namun dalam memilih penginapan di kawasan Guci, pengunjung seringkali dihadapkan pada berbagai pilihan yang rumit. Mereka harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti lokasi, fasilitas, dan harga. Keputusan ini bisa jadi sulit dan memakan waktu. Kemudian dirancanglah Sistem Pendukung Keputusan yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi penginapan di kawasan Guci Tegal. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah VIKOR yang membantu pengunjung dalam memilih penginapan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Sistem Pendukung Keputusan ini akan membantu pengguna dalam mengambil keputusan dengan memberikan rekomendasi akomodasi terbaik berdasarkan semua kriteria. Metode VIKOR akan memberikan rekomendasi penginapan terbaik sesuai preferensi pengunjung.*

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Penginapan, Wisata Guci, VIKOR

## 1. PENDAHULUAN

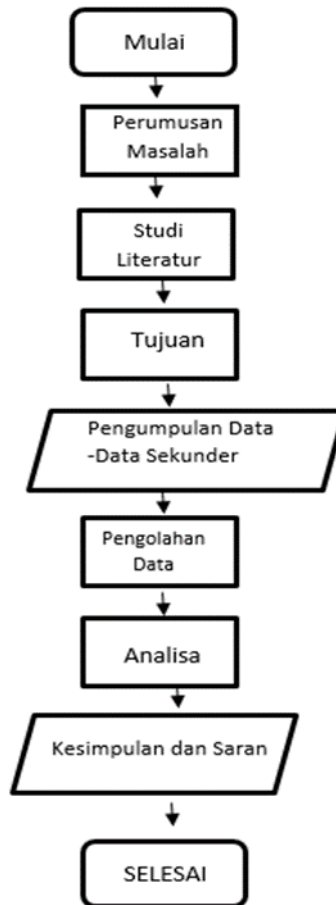
Kawasan pariwisata Guci adalah tempat wisata yang menarik di Tegal dengan keindahan alam yang memukau serta suasana yang menyegarkan. Ditambah lagi semakin meningkatnya jumlah pengunjung yang datang ke kawasan pariwisata ini terutama pengunjung dari daerah lain [1].

Banyak tempat wisata di kawasan Wisata Guci Tegal yang banyak diminati wisatawan dari Tegal bahkan mancanegara. Ada banyak jenis air terjun dan sumber air panas, dengan Pancuran 13 menjadi salah satu yang paling terkenal. Kawasan Guci juga memiliki banyak fasilitas [2]. Oleh karena itu, sangat penting untuk membuat sistem yang dapat membantu wisatawan memilih perumahan berkualitas tinggi. Sistem yang sering disebut sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini akan memberikan saran tergantung dari parameter yang pengunjung tentukan [3].

SPK adalah suatu sistem informasi berbasis komputer interaktif yang dapat memberikan alternatif dan solusi bagi pengambil dan pembuat keputusan [4]. Kegiatan pemilihan penginapan ini berusaha untuk memperoleh penginapan yang memenuhi kriteria. Dengan demikian, pengunjung dapat memperoleh informasi yang lengkap mengenai data penginapan yang ada di Kawasan Guci [5]. Metode dalam pemilihan penginapan di Kawasan Guci ini menggunakan metode *VlseKriterijumska Optimizacija Kompromisno Resenje in Serbia* (VIKOR) [6–9].

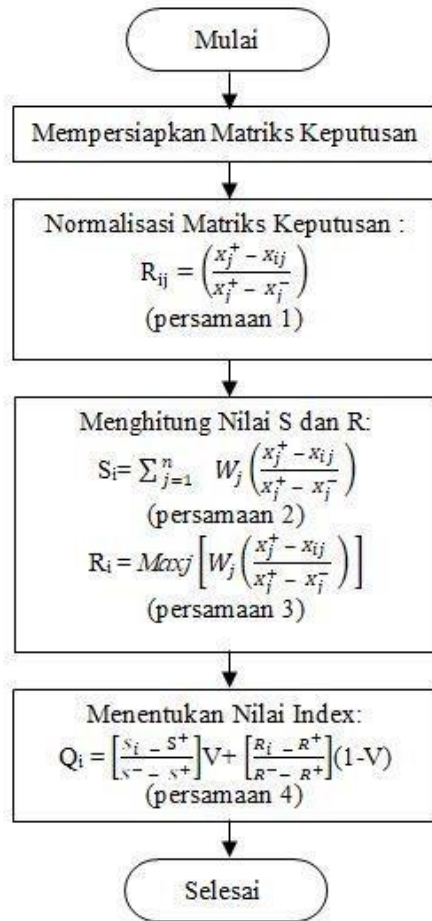
## 2. METODE PENELITIAN

Berikut ini langkah-langkah penelitian:



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

Langkah-langkah penelitian ini dimulai [10] dengan merumuskan masalah, dilanjutkan dengan studi literatur untuk memahami landasan teori dan penelitian terkait. Selanjutnya, tujuan penelitian didefinisikan untuk memberikan arah dan fokus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data literatur, khususnya sumber-sumber yang membahas sistem pendukung keputusan dengan metode VIKOR [11]. Langkah berikutnya adalah analisis data, dengan fokus pada pengembangan sistem pendukung keputusan untuk merekomendasikan penginapan di kawasan pariwisata Guci. Metode VIKOR digunakan dalam perhitungan untuk menghasilkan rekomendasi yang optimal. Berikut langkah-langkah sederhana dari metode perhitungan VIKOR terlihat pada Gambar 2 berikut ini [12]:



Gambar 2. Langkah-langkah Metode Vikor

Hasil dari proses perankingan yaitu hasil pengurutan dari S, R, dan Q[13]. Peningapan dengan nilai indeks terkecil adalah sampel dengan performa terbaik, sedangkan peningapan dengan nilai indeks terbesar adalah sampel dengan performa terburuk [14–16].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Daftar peningapan

Dalam tahap ini, terdapat 7 pilihan peningapan yang tersedia untuk dipilih ketika ingin menginap di kawasan Guci. Rincian data peningapan tersebut dapat ditemukan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Daftar Peningapan**

| Alternatif | Daftar Peningapan      |
|------------|------------------------|
| A1         | Duta wisata            |
| A2         | Gran dian              |
| A3         | Glamping bukit bintang |
| A4         | Hotel guci indah       |
| A5         | Hotel guci-ku          |
| A6         | Hotel Grand mega guci  |
| A7         | Joglo ageng            |

Adapun data kriteria yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kriteria

| Kriteria       | Keterangan | Bobot |
|----------------|------------|-------|
| C <sub>1</sub> | Harga      | 30%   |
| C <sub>2</sub> | Fasilitas  | 25%   |
| C <sub>3</sub> | Kebersihan | 20%   |
| C <sub>4</sub> | Pelayanan  | 15%   |
| C <sub>5</sub> | Lokasi     | 10%   |

Pembobotan setiap kriteria terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Bobot

| Nilai | Keterangan   |
|-------|--------------|
| 50    | Sangat Baik  |
| 40    | Baik         |
| 30    | Cukup        |
| 20    | Buruk        |
| 10    | Sangat Buruk |

Dari Tabel 3, maka ditentukan kecocokan setiap kriteria yang ada pada Tabel 4:

Tabel 4. Alternatif dan Kriteria

| Alternatif             | Kriteria       |                |                |                |                |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                        | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> |
| Duta Wisata            | 30             | 20             | 10             | 20             | 30             |
| Gran Dian              | 30             | 40             | 30             | 30             | 10             |
| Glamping Bukit Bintang | 10             | 40             | 20             | 20             | 20             |
| Hotel Guci Indah       | 50             | 30             | 40             | 30             | 30             |
| Hotel Guci-ku          | 20             | 50             | 30             | 20             | 40             |
| Hotel Grand Mega Guci  | 50             | 30             | 30             | 30             | 40             |
| Joglo Ageng            | 40             | 50             | 40             | 40             | 30             |
| MAX                    | 50             | 50             | 40             | 40             | 40             |
| MIN                    | 10             | 20             | 10             | 20             | 10             |

### 3.2. Perhitungan metode VIKOR

Setelah melalui langkah-langkah pada Tabel 4, tahap berikutnya adalah melakukan perhitungan menggunakan metode VIKOR:

#### 1. Matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 30 & 20 & 10 & 20 & 30 \\ 30 & 40 & 30 & 30 & 10 \\ 10 & 40 & 20 & 20 & 20 \\ 50 & 30 & 40 & 30 & 30 \\ 20 & 50 & 30 & 20 & 40 \\ 50 & 30 & 30 & 30 & 40 \\ 40 & 50 & 40 & 40 & 30 \\ 50 & 50 & 40 & 40 & 40 \\ 10 & 20 & 10 & 20 & 10 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi matriks keputusan menggunakan persamaan 1

$$\begin{aligned}
 R_{11} &= \left(\frac{50-30}{50-10}\right) = 0,5; R_{12} = \left(\frac{50-20}{50-20}\right) = 1; R_{13} = \left(\frac{40-10}{40-10}\right) = 1; R_{14} = \left(\frac{40-20}{40-20}\right) = 1; R_{15} = \left(\frac{40-30}{40-10}\right) = 0,3 \\
 R_{21} &= \left(\frac{50-30}{50-10}\right) = 0,5; R_{22} = \left(\frac{50-20}{50-20}\right) = 1; R_{23} = \left(\frac{40-30}{40-10}\right) = 0,3; R_{24} = \left(\frac{40-30}{40-20}\right) = 0,5; R_{25} = \left(\frac{40-10}{40-10}\right) = 1 \\
 R_{31} &= \left(\frac{50-10}{50-10}\right) = 1; R_{32} = \left(\frac{50-40}{50-20}\right) = 0,3; R_{33} = \left(\frac{40-20}{40-10}\right) = 0,6; R_{34} = \left(\frac{40-20}{40-20}\right) = 1; R_{35} = \left(\frac{40-20}{40-10}\right) = 0,6 \\
 R_{41} &= \left(\frac{50-50}{50-10}\right) = 0; R_{42} = \left(\frac{50-30}{50-20}\right) = 0,6; R_{43} = \left(\frac{40-40}{40-10}\right) = 0; R_{44} = \left(\frac{40-30}{40-20}\right) = 0,5; R_{45} = \left(\frac{40-30}{40-10}\right) = 0,3 \\
 R_{51} &= \left(\frac{50-20}{50-10}\right) = 0,7; R_{52} = \left(\frac{50-50}{50-20}\right) = 0; R_{53} = \left(\frac{40-30}{40-10}\right) = 0,3; R_{54} = \left(\frac{40-20}{40-20}\right) = 1; R_{55} = \left(\frac{40-40}{40-10}\right) = 0 \\
 R_{61} &= \left(\frac{50-50}{50-10}\right) = 0; R_{62} = \left(\frac{50-30}{50-20}\right) = 0,6; R_{63} = \left(\frac{40-30}{40-10}\right) = 0,3; R_{64} = \left(\frac{40-30}{40-20}\right) = 0,5; R_{65} = \left(\frac{40-40}{40-10}\right) = 0 \\
 R_{71} &= \left(\frac{50-40}{50-10}\right) = 0,2; R_{72} = \left(\frac{50-50}{50-20}\right) = 0; R_{73} = \left(\frac{40-40}{40-10}\right) = 0; R_{74} = \left(\frac{40-40}{40-20}\right) = 0; R_{75} = \left(\frac{40-30}{40-10}\right) = 0,3
 \end{aligned}$$

Hasil dari langkah penormalisasian bisa dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Normalisasi

| Alternatif | Kriteria       |                |                |                |                |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|            | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> |
| A1         | 0,5            | 1              | 1              | 1              | 0,3            |
| A2         | 0,5            | 1              | 0,3            | 0,5            | 1              |
| A3         | 1              | 0,3            | 0,6            | 1              | 0,6            |
| A4         | 0              | 0,6            | 0              | 0,5            | 0,3            |
| A5         | 0,7            | 0              | 0,3            | 1              | 0              |
| A6         | 0              | 0,6            | 0,5            | 0,5            | 0              |
| A7         | 0,2            | 0              | 0              | 0              | 0,3            |

3. Menghitung nilai S dan R Dengan menggunakan persamaan 2.

$$\begin{aligned}
 S1 &= \Sigma(0,3 * 0,5) + (0,25 * 1) + (0,2 * 1) + (0,15 * 1) + (0,1 * 0,3) \\
 &= (0,15 + 0,25 + 0,2 + 0,15 + 0,03) = 0,78 \\
 S2 &= \Sigma(0,3 * 0,5) + (0,25 * 1) + (0,2 * 0,3) + (0,15 * 0,5) + (0,1 * 1) \\
 &= (0,15 + 0,25 + 0,06 + 0,075 + 0,1) = 0,635 \\
 S3 &= \Sigma(0,3 * 1) + (0,25 * 0,3) + (0,2 * 0,6) + (0,15 * 1) + (0,1 * 0,6) \\
 &= (0,3 + 0,075 + 0,12 + 0,15 + 0,06) = 0,705 \\
 S4 &= \Sigma(0,3 * 0) + (0,25 * 0,6) + (0,2 * 0) + (0,15 * 0,5) + (0,1 * 0,3) \\
 &= (0 + 0,15 + 0 + 0,075 + 0,03) = 0,255 \\
 S5 &= \Sigma(0,3 * 0,7) + (0,25 * 0) + (0,2 * 0,3) + (0,15 * 1) + (0,1 * 0) \\
 &= (0,21 + 0 + 0,06 + 0,15 + 0) = 0,42 \\
 S6 &= \Sigma(0,3 * 0) + (0,25 * 0,6) + (0,2 * 0,5) + (0,15 * 0,5) + (0,1 * 0) \\
 &= (0 + 0,15 + 0,1 + 0,075 + 0) = 0,325 \\
 S7 &= \Sigma(0,3 * 0,2) + (0,25 * 0) + (0,2 * 0) + (0,15 * 0) + (0,1 * 0,3) \\
 &= (0,06 + 0 + 0 + 0 + 0,03) = 0,09
 \end{aligned}$$

$$R1 = 0,2 \qquad R2 = 0,1 \qquad R3 = 0,3 \qquad R4 = 0,85$$

$$R5 = 0,21 \qquad R6 = 0,1 \qquad R7 = 0,3$$

Hasil perhitungan nilai S dan R ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan S dan R

| Alternatif | Kriteria |      |
|------------|----------|------|
|            | Si       | Rj   |
| A1         | 0,78     | 0,2  |
| A2         | 0,635    | 0,1  |
| A3         | 0,705    | 0,3  |
| A4         | 1,135    | 0,85 |
| A5         | 0,42     | 0,21 |
| A6         | 0,325    | 0,1  |
| A7         | 0,36     | 0,3  |

#### 4. Menentukan nilai index (Qi)

$$Q_1 = 0,5 \left( \frac{0,78 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,635 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0,25$$

$$Q_2 = 0,5 \left( \frac{0,635 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,1 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0,19$$

$$Q_3 = 0,5 \left( \frac{0,705 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,3 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0,36$$

$$Q_4 = 0,5 \left( \frac{1,135 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,85 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0,5$$

$$Q_5 = 0,5 \left( \frac{0,42 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,21 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0,12$$

$$Q_6 = 0,5 \left( \frac{0,325 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,1 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0$$

$$Q_7 = 0,5 \left( \frac{0,36 - 0,325}{1,135 - 0,325} \right) + 0,5 \left( \frac{0,3 - 0,1}{0,85 - 0,1} \right) = 0,28$$

Hasil dari menentukan nilai index (Qi) bisa dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Hasil Perhitungan VIKOR

| A <sub>i</sub> | Nilai indeks VIKOR (Q <sub>i</sub> ) | Ranking |
|----------------|--------------------------------------|---------|
| A1             | 0,25                                 | 5       |
| A2             | 0,19                                 | 4       |
| A3             | 0,36                                 | 7       |
| A4             | 0,5                                  | 2       |
| A5             | 0,12                                 | 3       |
| A6             | 0                                    | 1       |
| A7             | 0,28                                 | 6       |

Berdasarkan hasil nilai Tabel 7, disimpulkan bahwa semakin rendah nilai indeks VIKOR, semakin baik alternatif tersebut. Oleh karena itu, Hotel Grand Mega Guci (A6) memiliki nilai indeks VIKOR terendah, menandakan bahwa ini adalah alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang dievaluasi. Sebagai rekomendasi, Hotel Grand Mega Guci (A6) dipilih sebagai pilihan terbaik di antara alternatif yang ada, karena memenuhi kriteria dengan hasil yang paling optimal dibandingkan dengan alternatif lainnya. Meskipun demikian, penting untuk dicatat bahwa

rekomendasi ini didasarkan hanya pada kriteria yang diukur dalam penelitian ini, sehingga perlu dipastikan bahwa kriteria tersebut sesuai dengan kebutuhan atau preferensi pengunjung. Oleh karena itu, Hotel Grand Mega Guci (A6) direkomendasikan sebagai pilihan yang optimal berdasarkan nilai indeks VIKOR terendah.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil dari Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode VIKOR dapat memberikan rekomendasi penginapan terbaik berdasarkan perbandingan antara opsi-opsi yang ada seperti: harga, fasilitas, pelayanan dan jarak antara lokasi wisata dengan penginapan. Pengunjung juga dapat mempertimbangkan faktor-faktor yang diberikan, seperti budget dan preferensi pribadi, serta memilih penginapan yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya serta kemungkinan pengembangan selanjutnya.

#### 5. SARAN

Dalam pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan kriteria evaluasi yang lebih lengkap agar pengunjung memiliki pilihan yang lebih beragam. Selain itu, melakukan penelitian terkait kepuasan pengguna setelah menginap di Hotel Grand Mega Guci atau alternatif lainnya dapat memberikan wawasan mendalam mengenai pengalaman pengunjung. Penting juga untuk mengumpulkan data langsung melalui survei atau wawancara, sehingga dapat memperoleh masukan langsung mengenai preferensi dan harapan pengunjung terhadap penginapan di kawasan Guci. Selanjutnya, eksplorasi potensi pengembangan aplikasi atau platform online interaktif dapat memperkaya pengalaman pengunjung dalam memilih penginapan dan memberikan ulasan. Menganalisis ketersediaan fasilitas tambahan seperti restoran, transportasi, atau kegiatan wisata di sekitar penginapan dapat memberikan informasi lebih lengkap kepada pengunjung. Melalui penelitian lebih lanjut pada aspek-aspek ini, diharapkan berkontribusi terhadap pemahaman dan kenyamanan para pengunjung pariwisata Guci dapat terus meningkat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rostiyati, "Potensi Wisata Di Lampung Dan Pengembangannya," *Patanjala J. Penelit. Sej. dan Budaya*, vol. 5, no. 1, p. 144, 2013, doi: 10.30959/patanjala.v5i1.185.
- [2] A. Ulumudin<sup>1</sup>, T. Endangsih<sup>2</sup>, and H. Iskandaria<sup>3</sup>, "Perancangan Hotel Resort Di Wisata Alam Guci Tegal Dengan Pendekatan Arsitektur Tropis," vol. 4, no. 1, pp. 28–42, 2021.
- [3] V. D. Kumenap, "Perancangan Model Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Manado Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Ilm. Realt.*, vol. 14, no. 1, pp. 37–41, 2018, doi: 10.52159/realtech.v14i1.114.
- [4] Wahyu Adi Kurniawan, "a, the Sistem Pendukung Keputusan Pencarian Universitas di Malang Menggunakan Weight Product dengan Pembobotan Weighted Sum Model," *J. Ilm. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 103–110, 2019, doi: 10.35316/jimi.v4i2.554.
- [5] A. J. Ternando, R. Efendi, and E. P. Purwandari, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Penginapan di Kota Bengkulu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Rekursif*, vol. 6, no. 1, pp. 24–35, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/rekursif/article/view/4360>.

- [6] S. Bako, N. Lubis, K. Kunci, : Sistem, and P. Keputusan, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamar Hotel Terbaik Di Kota Medan Dengan Menggunakan Metode Vikor,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 5, pp. 524–531, 2018, [Online]. Available: <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/1058>.
- [7] D. Siregar *et al.*, “Multi-Attribute Decision Making with VIKOR Method for Any Purpose Decision,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1019, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1742-6596/1019/1/012034.
- [8] N. Aminudin, N. Nungsiyati, K. Hasanah, A. Maselena, and F. Satria, “Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Sebagai Metode Penentuan Pemukiman Kumuh Di Wilayah Pringsewu,” *J. TAM (Technology Accept. Model.)*, vol. 8, no. 2, pp. 136–145, 2017, [Online]. Available: <https://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/542>.
- [9] Y. J. B. Parrangan *et al.*, “The implementation of VIKOR method to improve the effectiveness of Sidi learning graduation,” *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 3.4 Special Issue 4, pp. 264–267, 2018, doi: 10.14419/ijet.v7i3.4.19854.
- [10] R. Widiasih, R. D. Susanti, C. W. Mambang Sari, and S. Hendrawati, “Menyusun Protokol Penelitian dengan Pendekatan SETPRO: Scoping Review,” *J. Nurs. Care*, vol. 3, no. 3, pp. 171–180, 2020, doi: 10.24198/jnc.v3i3.28831.
- [11] A. T. Priandika and A. Wantoro, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 8, no. 2, 2017, doi: 10.36448/jsit.v8i2.955.
- [12] M. Mesran, K. Ulfa, D. P. Utomo, and I. R. Nasution, “Penerapan Metode VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) dalam Pemilihan Air Conditioner Terbaik,” *Algoritm. J. Ilmu Komput. Dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 24, 2020, doi: 10.30829/algoritma.v4i1.7256.
- [13] E. Diana and M. Rofiki, “Analisis Metode Pembelajaran Efektif Di Era New Normal,” *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 3, no. 2, pp. 336–342, 2020, doi: 10.31004/jrpp.v3i2.1356.
- [14] A. Syahputra, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Pre-Wedding di Kota Medan dengan Menggunakan Metode VIKOR dan BORDA,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 3, p. 207, 2020, doi: 10.30865/json.v1i3.2159.
- [15] W. Astuti, M. Wati, and V. Z. Kamila, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Taman Kanak-Kanak di Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara Menggunakan Metode AHP-VIKOR,” *JURTI*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [16] A. Rahman, D. M. Khairina, and A. Septiarini, “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pengurus OSIS menggunakan Metode Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR),” *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, vol. 5, no. 2, pp. 165–174, 2021.