

Penerapan Metode TOPSIS Dalam Penentuan Tempat Wisata Alam Terbaik di Bengkulu

Soni Ayi Purnama*

Fakultas Teknik, Sistem Informasi, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

E-mail: soni.mkom@unib.ac.id

Abstract

Bengkulu is a province in Indonesia which is in the southern part of Sumatra. Bengkulu has a number of interesting natural tourist attractions and is often a favorite destination for tourists. There are many tourist attractions in Bengkulu, ranging from natural attractions, zoos, mountains and others. In this research, the author tries to determine which tourist attractions are the favorite or best tourist attractions that are visited by local residents and residents from outside the Bengkulu area. In this research the author used the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method with data collection using a Likert Scale approach. The criteria used in this research are 6 criteria consisting of View (C1), Cleanliness (C2), Security (C3), Comfort (C4), Facilities (C5) and Access (C6). From the data processing that has been carried out, the result is that the tourism that is considered to be the best tourism in Bengkulu is Long Beach tourism with the highest preference value, namely 0.82.

Keywords: Tour; Bengkulu; Likert Scale; TOPSIS.

Abstrak

Bengkulu adalah sebuah provinsi yang terdapat di Indonesia yang berada di bagian selatan Sumatera. Bengkulu memiliki sejumlah tempat wisata alam yang menarik dan sering menjadi tujuan favorit para wisatawan. Banyak wisata yang terdapat di Bengkulu, mulai dari wisata alam, kebun binatang, gunung dan lainnya. Pada penelitian ini penulis mencoba untuk menentukan manasaja tempat wisata yang menjadi pavorit atau wisata terbaik yang ramai dikunjungi oleh warga lokal ataupun warga dari luar daerah Bengkulu. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dengan pengumpulan data menggunakan pendekatan Skala Likert. Adapun kriteria yang di gunakan dalam penelitian ini adalah 6 kriteria yang terdiri dari Pemandangan (C1), Kebersihan (C2), Keamanan (C3), Kenyamanan (C4), Fasilitas (C5) dan Akses (C6). Dari pengolahan data yang sudah dilakukan maka didapat hasil bahwa wisata yang dinilai menjadi wisata terbaik di Bengkulu adalah wisata pantai panjang dengan nilai preferensi tertinggi yaitu 0,82.

Kata Kunci: Wisata; Bengkulu; Skala Likert; TOPSIS.

1. Pendahuluan

Bengkulu berada di bagian barat daya Pulau Sumatera, Indonesia. Provinsi ini berbatasan dengan Samudra Hindia di sebelah barat berbatasan dengan Sumatera Barat [1]. Studi baru menunjukkan bahwa pariwisata berbasis komunitas di daerah ini sangat penting untuk meningkatkan kesehatan masyarakat lokal dan mendukung usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) [2]. Bengkulu tidak hanya terkenal dengan masyarakatnya yang suka berdagang dan makanan khas, tetapi Bengkulu juga memiliki potensi wisata yang luar biasa [3]. Hari ini terdapat beberapa wisata yang ada di Bengkulu diantaranya adalah wisata pantai, gunung, danau, taman dan lainnya [4]. Hal ini tentu akan memberikan pemasukan ekonomi yang bagus untuk Bengkulu pada umumnya dan masyarakat setempat khususnya [5].



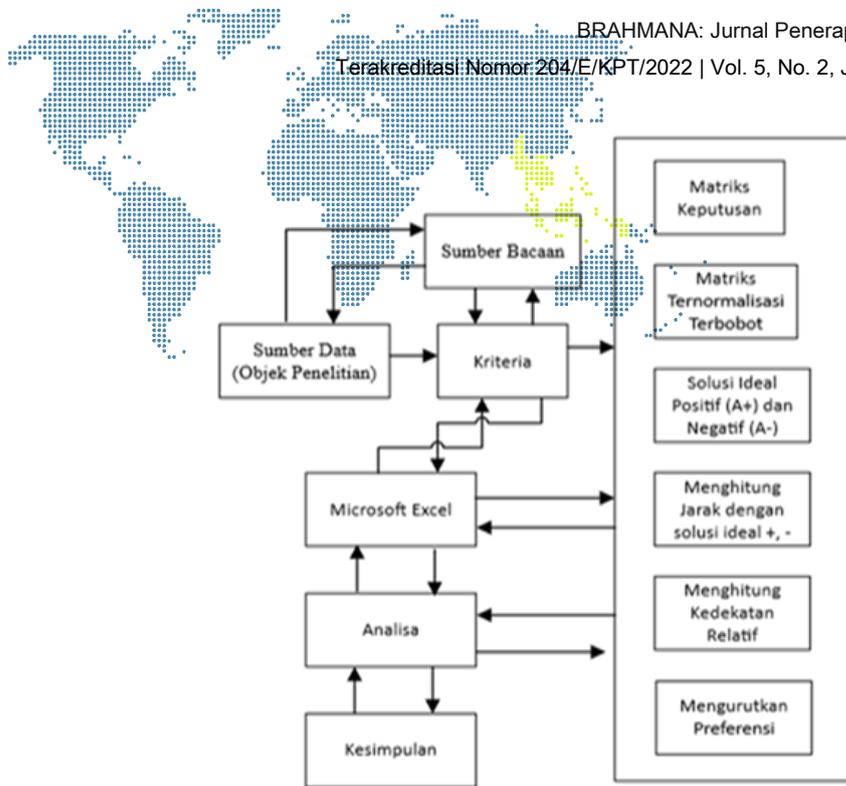
Bengkulu memiliki beberapa wisata yang lagi populer hari ini yang terletak di beberapa wilayah berbeda [6]. Terdapat wisata Pantai Panjang [7], Danau Dendam Tak Sudah [8], Air Terjun Curup [9], Taman Nasional Kerinci Seblat, Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun [10]. Dan Bukit Kaba [11]. Dari 6 wisata populer yang terdapat di daerah Bengkulu ini, penulis mencoba untuk merengking tempat wisata yang menjadi pavorit atau wisata terbaik yang ada berdasarkan pendapat pengunjung yang datang dari berbagai daerah di Bengkulu ataupun dari luar Bengkulu. Pentingnya untuk merengking tempat wisata ini adalah untuk memberikan aspek pengembangan wisata yang lebih baik kedepan guna untuk memajukan UMKM yang terdapat di daerah tersebut. Salah satu penelitian mengatakan bahwa untuk mencapai keberlanjutan lingkungan, kesejahteraan ekonomi, dan penghormatan terhadap norma sosial budaya lokal, dibutuhkan kerja sama semua pihak baik itu pemerintah ataupun swasta [12].

Dalam penelitian yang dilakukan ini, penulis menggunakan metode TOPSIS. Metode TOPSIS merupakan metode yang bisa digunakan untuk penelitian kualitatif dan kuantitatif [13]. Metode ini menggunakan alternatif kriteria dalam pengolahan data. Metode TOPSIS dinilai metode yang sederhana dan terukur dalam pengambilan Keputusan [14]. Adapun kriteria dalam penelitian ini dibagi menjadi 6 kriteria diantaranya adalah Pemandangan (C1), Kebersihan (C2), Keamanan (C3), Kenyamanan (C4), Fasilitas (C5) dan Akses (C6). Dari beberapa penelitian terdahulu tentang metode TOPSIS ini yaitu Dengan mengukur jarak antara solusi ideal positif dan negatif, TOPSIS menilai alternatif dan membantu dalam membuat keputusan yang lebih rasional dalam berbagai konteks [15]. Selain itu Metode ini digunakan untuk memilih kandidat terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, memudahkan proses seleksi dengan perhitungan sistematis [16]. TOPSIS dapat mengatasi masalah pemilihan destinasi wisata dengan memberikan peringkat berdasarkan berbagai kriteria, seperti popularitas, fasilitas, dan aksesibilitas [17]. kemudian TOPSIS lebih cocok karena memberikan kerangka kerja yang lengkap untuk mengurangi biaya dan memberikan evaluasi yang rinci [18]. Dalam penelitian lainnya yaitu meneliti bagaimana metode TOPSIS dapat digunakan untuk memilih supplier di industri manufaktur dengan melihat harga, kualitas, dan waktu pengiriman, penelitian ini menunjukkan bahwa TOPSIS dapat membantu bisnis memilih supplier terbaik dan meningkatkan efisiensi rantai pasokan mereka [19]. Kemudian pada penelitian lainnya mengatakan bahwa hasil dari penelitian menggunakan metode TOPSIS mampu memberikan rekomendasi perjalanan wisata yang baik berdasarkan kriteria dan bobot [20]. Kemudian metode topsis juga bisa digunakan untuk memilih jenis usaha usaha yang cocok dibuka dalam upaya pengembangan objek wisata di Indonesia [21].

Kemudian dalam penyebaran kuesioner pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan skala likert untuk mempermudah dalam pengumpulan data. Skala likert digunakan untuk Tingkat kepuasan pengunjung terhadap berbagai layanan, seperti akomodasi, transportasi, atraksi wisata, dan layanan informasi [22]. Kemudian pada penelitian lain skala likert bisa menjadi hasil yang baik dalam pengumpulan informasi pemeringkatan destinasi wisata [23]. Dari uraian yang diatas diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi bahan untuk membuat kebijakan baru dalam upaya peningkatan wisata di Bengkulu dan menjadi pusat pertumbuhan ekonomi bagi masyarakat setempat.

2. Metodologi Penelitian

Tahapan pada penelitian menentukan tempat wisata terbaik di Bengkulu ini dilakukan dengan berbagai tahapan yang bisa di lihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Tahapan Penelitian

- a) **Sumber Bacaan**
Pada bagian ini, peneliti mencari literatur yang relevan, seperti jurnal, penelitian terdahulu, dan buku-buku, yang berkaitan dengan penelitian tentang TOPSIS dan kriteria TOPSIS itu sendiri. Sumber-sumber ini digunakan untuk menentukan kriteria yang sesuai dengan masalah yang dibahas. Kriteria ini akan menjadi alat yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan dan pengambilan keputusan untuk diterapkan.
- b) **Sumber Data**
Pada sumber data penulis menggunakan data yang diambil menggunakan Skla Likert yang di sebar secara quesioner kepada pengunjung yang terdapat pada objek penelitian ini. Adapaun pengumpulan data yang dilakukan adalah mulai dari 5 januari 2024 sampai dengan 5 Juni 2024.
- c) **Kriteria**
Dalam penelitian ini penulis membagi kriteria menjadi 6 bagian. Adapaun kriteria dalam penelitian ini adalah Pemandangan (C1), Kebersihan (C2), Keamanan (C3), Kenyamanan (C4), Fasilitas (C5) dan Akses (C6).
- d) **Penerapan Metode TOPSIS**
Pada bagian ini, kriteria diuji dengan menggunakan perhitungan manual TOPSIS. Dimulai dari mengidentifikasi matriks keputusan, matriks ternormalisasi terbobot, solusi ideal positif (A+) dan solusi ideal negatif (A-), menghitung jarak dengan solusi ideal (+,-), menghitung kedekatan relatif, dan terakhir mengurutkan preferensi untuk mendapatkan kesimpulan dan keputusan.
- e) **Microsoft Excel**
Pada tahapan ini penulis menggunakan alat bantu Microsoft Excel untuk memudahkan dalam proses pengolahan data dengan menggunakan metode TOPSIS.
- f) **Kesimpulan**
Tahapan terakhir dari metode penelitian ini adalah tahapan penarikan kesimpulan. Pada tahapan ini penulis melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan pengolahan dan analisis yang sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya sehingga didapat sebuah kesimpulan pada penelitian ini.

3. Hasil Dan Pembahasan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode TOPSIS dalam menganalisis data yang telah didapatkan dengan metode skala likert yang terdiri dari 6 kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Kriteria Pemandangan (C1), Kriteria Kebersihan tempat (C2), Kriteria keamanan tempat (C3), Kriteria kenyamanan (C4), Fasilitas (C5) dan terakhir adalah kriteria Akses ke tempat wisata (C6). Berikut ini adalah penjabarkan dari tahapan hasil dan pembahasannya:

3.1. Kriteria Pemandangan (C1)

Berikut ini merupakan Kriteria pemandangan yang disajikan pada Tabel satu di bawah ini:

Tabel 1. Kriteria Pemandangan

| Kriteria Pemandangan | Bobot |
|----------------------|-------|
| Sangat Indah | 5 |
| Indah | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

3.2. Kriteria Berdasarkan Kebersihan Tempat (C2)

Berikut ini adalah kriteria kebersihan tempat yang disajikan pada Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Kriteria Kebersihan

| Kriteria Pemandangan | Bobot |
|----------------------|-------|
| Sangat Bersih | 5 |
| Bersih | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

3.3. Kriteria Keamanan Tempat (C3)

Berikut ini adalah kriteria keamanan tempat yang disajikan pada Tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Keamanan Tempat

| Kriteria Keamanan | Bobot |
|-------------------|-------|
| Sangat Aman | 5 |
| Aman | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

3.4. Kriteria Kenyamanan Tempat (C4)

Berikut ini adalah kriteria kenayaman tempat yang disajikan pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Kenyamanan Tempat

| Kriteria Kenyamanan | Bobot |
|---------------------|-------|
| Sangat Nyaman | 5 |
| Nyaman | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

3.5. Kriteria Fasilitas (C5)

Berikut ini adalah kriteria fasilitas yang disajikan pada Tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Fasilitas

| Kriteria Emenitas | Bobot |
|-------------------|-------|
| Sangat Lengkap | 5 |
| Lengkap | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

3.6. Kriteria Akses (C6)

Berikut ini adalah kriteria akses tempat yang disajikan pada Tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Akses

| Kriteria Akseabilitas | Bobot |
|-----------------------|-------|
| Sangat Mudah | 5 |
| Mudah | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

3.7. Bobot (W) Kriteria

Untuk bisa melakukan Analisa menggunakan metode TOPSIS maka perlu setiap kriteria dilakukan pembobotan. Adapun pembobotan dalam menentukan tempat wisata terbaik disajikan dalam Tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Bobot Kriteria

| Kriteria | Bobot |
|-------------|-------|
| Pemandangan | 5 |
| Kebersihan | 4 |
| Keamanan | 4 |
| Kenyamanan | 5 |
| Fasilitas | 3 |
| Akses | 3 |

3.8. Hasil Perhitungan

Berikut ini adalah hasil pembahasan yang dilakukan menggunakan Metode TOPSIS untuk menentukan tempat wisata alam terbaik berdasarkan kriteria yang sudah dijelaskan pada tahapan sebelumnya.

a) Data Wisata alam

Berikut ini adalah data data tempat wisata alam yang terdapat pada objek penelitian ini. Data ini merupakan data set yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun data tempat wisata bisa dilihat pada Tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8. Data Wisata Alam

| Alternatif (Nama Wisata) | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Pantai Panjang | SI | BH | SA | SN | LK | LN |
| Danau Dendam Tak Sudah | I | C | A | C | C | K |

| Alternatif (Nama Wisata) | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Air Terjun Curup | BG | K | C | C | BK | LN |
| Taman Nasional Kerinci Seblat | SB | BK | BK | C | C | LN |
| Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun | SB | B | SB | N | LK | LN |
| Bukit Kaba | C | K | K | C | C | K |

Berikut ini adalah penjelasan tentang singkatan yang terdapat pada C1 hingga C6 berdasarkan kriteria yang sudah dijelaskan pada tahapan sebelumnya. Adapun penjelasannya dapat dilihat pada Tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Keterangan

| Nama Singkatan | Keterangan Singkatan |
|----------------|----------------------|
| SB | Sangat Bagus |
| BH | Bersih |
| SA | Sangat Aman |
| SN | Sangat Nyaman |
| LK | Lengkap |
| L | Lancar |
| I | Indah |
| C | Cukup |
| A | Aman |
| K | Kurang |
| BG | Bagus |
| BK | Baik |
| SB | Sangat Bagus |
| N | Nyaman |

b) Data Konversi

Setelah sebelumnya data telah di kumpulkan seperti Tabel 9 diatas, maka selanjutnya data di konversi kedalam model fuzzy. Adapun data hasil konversi adalah seperti Tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Hasil Konversi Data Wisata

| Alternatif Nama Wisata | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Pantai Panjang | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Danau Dendam Tak Sudah | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| Air Terjun Curup | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| Taman Nasional Kerinci Seblat | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| Bukit Kaba | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |

c) Menentukan Solusi Ideal Positif dan Negatif

Data yang sudah dikonversi kedalam bentuk Tabel 10 diatas, selanjutnya di olah dan ditentukan dalam bentuk Solusi ideal positif dan negative. Adapun bentuk dari hasil Solusi ideal positif (Max) dan negative (Min) dapat dilihat pada Tabel 11 dibawah ini:

Tabel 11. Solusi Positif dan Negatif

| Yi | Solusis Ideal | Max | Min |
|----|------------------------------------|------|------|
| Y1 | 2.25; 1.80; 1.80; 2.25; 2.25; 1.80 | 2.25 | 1.80 |

| Yi | Solusi Ideal | Max | Min |
|----|------------------------------------|------|------|
| Y2 | 1.98; 1.49; 0.99; 1.98; 1.98; 0.99 | 1.98 | 0.99 |
| Y3 | 1.73; 1.73; 1.29; 1.73; 2.16; 0.86 | 2.16 | 0.86 |
| Y4 | 2.85; 1.71; 1.71; 1.71; 2.28; 1.71 | 2.85 | 1.71 |
| Y5 | 1.39; 1.04; 1.39; 1.04; 1.39; 1.04 | 1.39 | 1.04 |
| Y6 | 1.41; 0.71; 1.41; 1.41; 1.41; 0.71 | 1.41 | 0.71 |

Berdasarkan hasil perhitungan Solusi positif dan negative pada Tabel diatas, maka didapat nilai perengkingan tempat wisata terbaik di Sumatera barat seperti Tabel 12 di bawah ini:

Tabel 12. Hasil Perengkingan

| No | Nama Pantai | Rangking |
|----|----------------------------------|----------|
| 1 | Pantai Panjang | 1 |
| 2 | Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun | 2 |
| 3 | Taman Nasional Kerinci Seblat | 3 |
| 4 | Danau Dendam Tak Sudah | 4 |
| 5 | Air Terjun Curup | 5 |
| 6 | Bukit Kaba | 6 |

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam menentukan tempat wisata alam terbaik di Bengkulu berdasarkan periode pengukuran tanggal 5 Januari 2024 sampai dengan Tanggal 5 Juni tahun 2024 dengan menggunakan metode TOPSIS, maka didapatkan hasil yaitu Pantai Panjang dengan nilai preferensi total 0,82, kemudian Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun dengan nilai preferensi total 0,77, Taman Nasional Kerinci Seblat dengan nilai preferensi total 0,55, Danau Dendam Tak Sudah dengan nilai preferensi total 0,39, Air Terjun Curup dengan nilai preferensi total 0,33 dan terakhir adalah Bukit kaba dengan nilai preferensi total 0. Jadi berdarkan nilai tersebut bisa disimpulkan bahwa yang menjadi wisata alam terbaik di Bengkulu berdasarkan metode TOPSIS yang digunakan dalam penelitian ini adalah wisata Pantai panjng dengan nilai tertinggi yaitu 0,82. Selanjutnya untuk menyempurnakan penelitian ini peneliti menyarankan menggunakan metode lain sehingga bisa dijadikan sebagai pembandingan dalam menentukan tempat wisata terbaik di Bengkulu.

References

- [1] S. Sugiyarsih, "Peranan Usaha Mikro Kecil Menengah (Umkm) Dalam Pemberdayaan Masyarakat," *CENDEKIA Jaya*, vol. 1, no. 1, pp. 46–51, 2019, doi: 10.47685/cendekia-jaya.v1i1.8.
- [2] L. Sumarni, N. S. Yeni, and M. F. Alfarudzi, "Pengaruh Sektor Pariwisata terhadap Pendapatan Asli Daerah Provinsi Sumatera Barat," *J. Inform. Ekon. Bisnis*, vol. 5, pp. 589–593, 2023, doi: 10.37034/infeb.v5i2.491.
- [3] N. Renaningtias and J. P. Sari, "Pengenalan Kebudayaan Bengkulu melalui Rancang Bangun SIPEDALU," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 7, no. 1, pp. 157–166, 2024.
- [4] W. Halal and D. I. Kota, "Analysis of digital marketing strategies on the growth of halal tourism in bengkulu city," vol. 7, 2024.
- [5] A. M. Kasiba, Sularno, and D. P. Mulya, "Digitalisasi Dalam Penentuan Objek Pariwisata Dan Homestay Berbasis Web Berdasarkan Geografis Sumatera Barat," *J. Sist. Inf. Dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 12–16, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jiska/article/view/755%0Ahttps://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jiska/article/download/755/476>.
- [6] N. Darubekti, S. H. Hanum, and S. Widiono, "Pengembangan Kawasan Lubuk Vi

- di Desa Surau Bengkulu Tengah sebagai Destinasi Wisata,” *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 9, no. 1, pp. 139–147, 2023, doi: 10.30653/jppm.v9i1.603.
- [7] P. Pulau and B. Kota, “Inventarisasi jenis mangrove di taman wisata alam (twa) pantai panjang pulau baai kota Bengkulu,” no. September 2023, pp. 77–85, 2024.
- [8] P. Pudiansa *et al.*, “Penurunan Debit Air Danau Dendam Tak Sudah untuk Irigasi Persawahan Setelah Perubahan Status Cagar Alam Menjadi Taman Wisata Alam,” vol. 3, no. 3, pp. 255–261, 2024, doi: 10.55123/insologi.v3i3.3477.
- [9] N. Fadhilah *et al.*, “Pembuatan Selai Kopi sebagai Inovasi Produk di Desa Tapak Gedung Kabupaten Kepahiang Bengkulu,” vol. 10, no. 1, 2024.
- [10] P. Studi *et al.*, “Alami Dan Ekosistem Buatan” vol. 12, no. 1, pp. 800–811, 2024.
- [11] A. Wijayanti, J. W. Kusumo, A. Wijayanti, and J. W. Kusumo, “Analisis konflik tenurial taman wisata alam bukit kaba kabupaten kepahiang,” pp. 105–128, 2024.
- [12] Z. Alhadi, Zefnihan, B. Muchtar, and S. Evanita, “Developing a Community-Based Tourism Model for Sustainable Tourism in the Mandeh Area, West Sumatra Province, Indonesia,” *Int. J. Sustain. Dev. Plan.*, vol. 18, no. 11, pp. 3491–3503, 2023, doi: 10.18280/ijstdp.181114.
- [13] N. N. Farih and W. Hadikurniawati, “Penerapan Metode AHP dan Metode TOPSIS Dalam Menentukan Asisten Laboratorium Komputer,” *Penerapan Metod. AHP dan Metod. TOPSIS Dalam Menentukan AsLab*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2023.
- [14] V. S. Gunawan and J. Kurniawan, “Penerapan Metode Topsis Dalam Menentukan Kualitas Gambir,” *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 255–264, 2023, doi: 10.31539/intecom.v6i1.5747.
- [15] M. Madanchian and H. Taherdoost, “A comprehensive guide to the TOPSIS method for multi-criteria decision making,” *Sustain. Soc. Dev.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2023, doi: 10.54517/ssd.v1i1.2220.
- [16] R. R. Oprasto, “Penerapan Metode TOPSIS Dalam Pemilihan Lokasi Usaha Strategis,” *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 3, pp. 109–116, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.techcart-press.com/index.php/dimis/article/view/57>.
- [17] M. I. Riadillah and A. Meiriza, “Application of the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) Method in Determining Tourist Destinations,” *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 7, no. 1, p. 14, 2021, doi: 10.24114/cess.v7i1.26141.
- [18] N. Ghorui, A. Ghosh, E. A. Algehyne, S. P. Mondal, and A. K. Saha, “Ahp-topsis inspired shopping mall site selection problem with fuzzy data,” *Mathematics*, vol. 8, no. 8, pp. 1–21, 2020, doi: 10.3390/math8081380.
- [19] A. Jozaghi *et al.*, “A comparative study of the AHP and TOPSIS techniques for dam site selection using GIS: A case study of Sistan and Baluchestan Province, Iran,” *Geosci.*, vol. 8, no. 12, pp. 1–23, 2018, doi: 10.3390/geosciences8120494.
- [20] Y. A. Singgalen, “Analisis Perbandingan Nilai SAW dan TOPSIS dalam Menentukan Keputusan Perjalanan Wisata ke Destinasi Wisata Tematik,” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 3, pp. 673–684, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i3.3504.
- [21] R. L. Simamora, I. R. Munthe, and V. Sihombing, “Penggunaan Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Usaha Wisata Di Labuhan Batu,” *J. TEKINKOM*, vol. 6, no. 2, pp. 594–602, 2023, doi: 10.37600/tekinkom.v6i2.962.
- [22] V. Siregar and N. Rochmawati, “Penerapan Metode Vikor Dalam Penentuan Rekomendasi Objek Wisata Terbaik Surabaya Di Masa Pandemi COVID-19,” *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 4, no. 4, pp. 458–468, 2023.
- [23] Y. M. Repi, D. Wonggo, and O. E. S. Liando, “EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Volume 1 Nomor 5, Oktober 2021,” *EduTIK J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 5, p. 773, 2021.