

PENENTUAN PRIORITAS DAYA TARIK WISATA UNGGULAN DI KABUPATEN SEMARANG MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE ENTROPY-VIKOR

Dinda Shafira Maharani¹, Herna Putri Kusuma², Titin Winarti³

1, 2, 3) Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 08 Juli 2026

Revised: 13 Juli 2026

Accepted: 30 Juli 2026

Abstrak

Kajian ini mengaji penentuan prioritas daya tarik wisata unggulan di Kabupaten Semarang melalui integrasi metode Entropy dan VIKOR. Evaluasi dilakukan menggunakan data sekunder dari Statistik Pariwisata Jawa Tengah, yang mencakup 20 destinasi wisata serta lima kriteria utama: jumlah SDM, preferensi wisatawan domestik, preferensi wisatawan asing, tingkat pendapatan, dan besaran tarif masuk. Pendekatan Entropy diterapkan guna menghitung bobot kriteria secara objektif berdasarkan variabilitas data untuk meminimalkan subjektivitas, sementara metode VIKOR digunakan untuk merumuskan solusi kompromi dalam perankingan alternatif terbaik. Hasil analisis mengungkapkan bahwa variabel wisatawan mancanegara menjadi kriteria paling dominan dengan bobot 0,5032, dan Dusun Semilir terpilih sebagai prioritas utama dengan nilai Q sebesar 0,4936. Berdasarkan temuan ini, penggabungan metode Entropy-VIKOR terbukti efektif menghasilkan rekomendasi yang objektif sebagai bahan pertimbangan pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan efisien sektor pariwisata.

Kata Kunci: Daya Tarik Wisata, Entropy, VIKOR, Pengambilan Keputusan, Prioritas Wisata.

Abstract

This study examines the prioritization of top tourist attractions in Semarang Regency by integrating the Entropy and VIKOR methods. The evaluation utilizes secondary data from Central Java Tourism Statistics, covering 20 tourist destinations across five primary criteria: total personnel, domestic tourist preferences, foreign tourist preferences, revenue levels, and admission fees. The Entropy approach was applied to calculate criteria weights objectively based on data variability to minimize subjectivity, whereas the VIKOR method was employed to formulate a compromise solution for ranking the optimal alternatives. The analysis reveals that the foreign tourist variable is the most dominant criterion with a weight of 0.5032, and Dusun Semilir was selected as the top priority with a Q value of 0.4936. Based on these findings, the combined Entropy-VIKOR method proves effective in generating objective recommendations to assist local governments in formulating efficient policies for the tourism sector.

Keywords: Tourist Attractions, Entropy, VIKOR, Decision Making, Tourism Priority.

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : dindashfm14@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Bidang pariwisata memegang peranan krusial sebagai pilar strategis yang mengakselerasi pertumbuhan ekonomi lokal, baik melalui optimalisasi pendapatan daerah, perluasan kesempatan kerja, maupun pergerakan roda ekonomi masyarakat [1]. Kabupaten Semarang memiliki beragam daya tarik wisata, meliputi wisata alam, budaya, dan buatan yang berpotensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan [2]. Banyaknya objek wisata menyebabkan proses penentuan prioritas daya tarik wisata unggulan menjadi semakin kompleks karena setiap objek memiliki karakteristik yang berbeda berdasarkan jumlah tenaga kerja, jumlah kunjungan wisatawan, dan pendapatan. Atas dasar tersebut, penggunaan metode penilaian berorientasi objektif yang dapat mengakomodasi beragam kriteria sangat dibutuhkan guna menghasilkan keputusan yang presisi dan andal [3].

Sisten Pengambilan Keputusan (SPK) hadir sebagai sebagian pendekatan efektif yang mampu diterapkan guna mengatasi tantangan tersebut. Dalam penelitian ini digunakan kombinasi metode Entropy dan VIKOR. Metode Entropy dipilih karena mampu menghasilkan bobot kriteria ditentukan secara objektif dengan merujuk pada tingkat variabilitas data sehingga mengurangi subjektivitas dibandingkan metode pembobotan seperti ROC atau AHP. Selanjutnya, metode VIKOR dipilih karena mampu menghasilkan solusi kompromi yang mengintegrasikan aspek manfaat kelompok sekaligus meminimalkan tingkat kerugian individu, sehingga lebih sesuai dalam penentuan prioritas dibandingkan metode SAW, TOPSIS, maupun MOORA [4].

Penelitian terdahulu oleh Purbaningtyas dan Cholil [5] menunjukkan bahwa kombinasi Entropy-VIKOR mampu menghasilkan keputusan yang konsisten dalam penentuan prioritas pembangunan SPKLU di Provinsi Jawa Tengah. Sementara itu, Siregar dkk. [1] berhasil menerapkan metode VIKOR dalam penentuan destinasi wisata prioritas di Sumatera Utara, namun masih menggunakan bobot yang telah ditentukan sebelumnya sehingga berpotensi menimbulkan subjektivitas. Dengan demikian, masih terdapat research gap berupa penggunaan pembobotan yang belum sepenuhnya objektif serta perbedaan objek penelitian dan data yang digunakan.

Berdasarkan dinamika tersebut, kebaruan dari kajian ini berfokus pada integrasi pendekatan Entropy dan VIKOR guna menetapkan prioritas destinasi wisata unggulan di Kabupaten Semarang menggunakan data statistik pariwisata resmi. Pendekatan Entropy

dimanfaatkan dalam rangka penentuan bobot tiap parameter secara murni objektif berpatokan pada variabilitas informasi riil, sementara model VIKOR dimanfaatkan guna menyusun perankingan alternatif berbasis solusi kompromi. Temuan dari studi ini diharapkan tidak hanya memperkaya kontribusi akademis dalam domain sistem pendukung keputusan, tetapi juga menjadi acuan strategis bagi pemerintah daerah untuk mengoptimalkan kebijakan pengembangan pariwisata secara lebih terukur.

2. METODE PENELITIAN

Studi dilakukan dengan menggunakan kerangka kuantitatif melalui penggabungan pendekatan Entropy serta VIKOR untuk memetakan destinasi wisata unggulan di Kabupaten Semarang. Pendekatan Entropy dimanfaatkan dalam menentukan bobot kriteria secara objektif melalui tingkat variabilitas data, sementara teknik VIKOR diterapkan guna menentukan urutan prioritas alternatif berdasarkan nilai kompromi. Alur serta tahapan eksekusi penelitian disajikan secara sistematis pada Gambar 1.

Prosedur penelitian diawali dengan perumusan masalah serta pengkajian literatur relevan, yang kemudian dilanjutkan dengan perolehan data sekunder dari (BPS) Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang via publikasi Kabupaten Semarang Dalam Angka 2025 (tersedia pada tautan <https://bit.ly/pariwisata-jateng-2024>). Tahap pengolahan data dimulai dengan kalkulasi bobot kriteria via metode Entropy, yang selanjutnya diproses menggunakan metode VIKOR untuk penentuan nilai S, R, dan Q hingga menghasilkan pemeringkatan akhir daya tarik wisata unggulan di wilayah tersebut.



Gambar 1. Alur Penelitian

Setelah data diperoleh dari publikasi statistik pariwisata Kabupaten Semarang Tahun 2024, tahap berikutnya adalah menyusun data ke dalam matriks keputusan. Matriks keputusan yang digunakan untuk dasar dalam proses penentuan bobot kriteria melalui pendekatan Entropy serta penilaian alternatif memanfaatkan Metode VIKOR[8].

Pada penelitian ini, alternatif merupakan daya tarik wisata yang berada di

Kabupaten Semarang yang dipilih berdasarkan ketersediaan data pada sumber statistik. Setiap alternatif akan dievaluasi berdasarkan lima kriteria, yaitu SDM total (C1), jumlah wisatawan nusantara (C2), jumlah wisatawan mancanegara (C3), pendapatan objek wisata (C4), dan harga tiket masuk (C5).

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{21} & \cdots & x_{m1} \\ x_{12} & x_{22} & \cdots & x_{m2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{1n} & x_{2n} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad [1]$$

2.1 Implementasi Metode Entropy

Pendekatan Entropy diterapkan sebagai upaya merumuskan nilai pembobotan kriteria secara terukur dinilai dari tingkat keberagaman data pada tiap alternatif. Makin tinggi tingkat variabilitas data dalam suatu kriteria, makin signifikan pula bobot yang diperoleh, sehingga kriteria tersebut memberikan kontribusi lebih besar terhadap keputusan akhir. Secara sistematis, alur penerapan metode Entropy mencakup penyusunan matriks keputusan, normalisasi data, kalkulasi nilai entropy, penentuan derajat dispersi, hingga penetapan bobot akhir kriteria.

Langkah 1 : Membuat matriks keputusan yang merangkum seluruh alternatif beserta nilai evaluasinya pada setiap kriteria. Matriks keputusan dinyatakan menggunakan Persamaan (1).

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} \quad [2]$$

Keterangan:

X = matriks keputusan.

x_{ij} = nilai evaluasi untuk kandidat ke- i berdasarkan indikator ke- j .

m = total keseluruhan kandidat.

n = total keseluruhan indikator.

Langkah 2 : Menghitung Nilai Normalisasi bertujuan untuk memperoleh proporsi nilai setiap alternative terhadap akumulasi nilai total pada kriteria yang sejenis.

$$r_{(ij)} = \frac{x_{ij}}{\sum_{(i=1)}^m x_{(ij)}} \quad [3]$$

Keterangan:

r_{ij} = skor hasil normalisasi.

x_{ij} = nilai evaluasi kandidat ke- i untuk indikator ke- j .

m = total keseluruhan alternatif.

Langkah 3 : Menghitung Nilai Entropy untuk mengukur tingkat keberagaman data pada setiap kriteria.

$$E_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^n [a_{(ij)} \ln(a_{(ij)})] \quad [4]$$

Dengan nilai konstanta: $k = \frac{1}{\ln(m)}$

Keterangan:

e_j = nilai entropy pada kriteria ke-j.

k = konstanta entropy.

m = jumlah alternatif.

Langkah 4 : Menghitung Nilai Dispersi yang menunjukkan tingkat kepentingan setiap kriteria berdasarkan variasi data yang dimiliki.

$$d_j = 1 - e_j \quad [5]$$

Keterangan:

d_j = nilai dispersi.

e_j = nilai entropy.

Langkah 5 : Menghitung Bobot Kriteria yang diperoleh selanjutnya digunakan pada proses perankingan metode VIKOR.

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad [6]$$

Keterangan:

w_j = bobot kriteria ke-j.

d_j = nilai dispersi.

n = jumlah kriteria.

2.2 Implementasi Metode VIKOR

Metode VIKOR diterapkan guna menentukan opsi terbaik melalui pendekatan solusi kompromi di antara seluruh alternatif yang diuji. Dalam studi ini, pengaplikasian metode VIKOR dilakukan sesuai bobot untuk masing-masing kriteria didapatkan lewat metode Entropy. Proses implementasi VIKOR dimulai dengan menetapkan nilai terbaik f_j^* dan nilai terburuk f_j^- untuk tiap kriteria. Setelah itu, dilanjutkan dengan tahap normalisasi pada matriks keputusan memanfaatkan Persamaan (1).

Langkah 1 : Menetapkan nilai terbaik f_j^* dan nilai terburuk f_j^- untuk tiap kriteria. Nilai terbaik ditentukan dari angka tertinggi pada kriteria jenis benefit dan angka terendah pada kriteria jenis cost. Sebaliknya, nilai terburuk diambil dari angka terendah untuk

kriteria benefit serta angka tertinggi untuk kriteria cost. Patokan nilai-nilai ini nantinya menjadi acuan utama dalam merestrukturisasi atau menormalisasi matriks keputusan.

Langkah 2 : Menghitung Normalisasi guna menyetarakan skala pengukuran di tiap kriteria agar dapat dievaluasi secara seimbang dan proporsional.

$$R_{ij} = \left(\frac{f_{ij}^- - f}{f_j^- - f} \right) \quad [7]$$

Langkah 3 : Menghitung Nilai Utilitas Nilai (S_i) dan Regret (R_i)

$$S_i = \sum_{j=1}^n W_j \left(\frac{x_j^+ - x_{ij}}{x_j^+ - x_j^-} \right) \quad [8]$$

$$R_i = \max_j \left[W_j \left(\frac{x_j^+ - x_{ij}}{x_j^+ - x_j^-} \right) \right] \quad [9]$$

Langkah 4 : Menghitung Nilai Indeks VIKOR. Nilai Q digunakan sebagai dasar dalam menentukan solusi kompromi terbaik dengan mempertimbangkan nilai S dan R .

$$Q_i = v \left(\frac{S_i - S^-}{S^+ - S^-} \right) + (1 - v) \left(\frac{R_i - R^-}{R^+ - R^-} \right) \quad [10]$$

Keterangan:

Q_i = skor indeks VIKOR alternatif ke-i.

S_i = skor Ukuran Utilitas.

S^+ = skor Ukuran Penyesalan .

S^- = Skor minimum Ukuran Utilitas.

R_i = Skor maksimum Ukuran Utilitas.

R^+ = Skor minimum Ukuran Penyesalan.

R^- = Skor maksimum Ukuran Penyesalan.

$1 - v$ = bobot strategi kompromi, dengan nilai 0,5.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Penentuan Kriteria

Penentuan prioritas daya tarik wisata unggulan di Kabupaten Semarang menggunakan lima kriteria, yaitu Total SDM (C1), Jumlah Wisatawan Nusantara (C2), Jumlah Wisatawan Mancanegara (C3), Pendapatan Objek Wisata (C4), dan Harga Tiket Masuk (C5). Alternatif yang digunakan merupakan daya tarik wisata di Kabupaten Semarang berdasarkan data statistik pariwisata tahun 2024. Daftar kriteria dan alternatif ditampilkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria

Kode	Kriteria	Jenis
C1	SDM Total (L+P)	Benefit
C2	Wisatawan Nusantara	Benefit
C3	Wisatawan Mancanegara	Benefit
C4	Pendapatan	Benefit
C5	Harga Tiket	Cost

Tabel 2. Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Boemi Sora
A2	Hills Joglo Villa
A3	Candi Gedong Songo
A4	Bukit Cinta
A5	Vana Prastha Gedong Songo
A6	Pemandian Muncul

3.2 Nilai Alternatif Setiap Kriteria

Evaluasi terhadap setiap alternatif dilakukan dengan mengacu pada lima kriteria utama, meliputi Total SDM, Wisnus, Wisman, Pendapatan dan Harga Tiket. Rincian perolehan nilai untuk setiap alternatif di masing-masing kriteria dipaparkan lebih lanjut pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Alternatif Setiap Kriteria

	Kriteria				
Alternatif	C1 Total SDM	C2 Wisnus	C3 Wisman	C4 Pendapatan	C5 Harga Tiket
BOEMI SORA	10	32280	14	2509654191	15,000
Hills Joglo Villa	20	909	112	324200000	30,000
Candi Gedong Songo	10	311500	1276	4215180000	15,000
Bukit Cinta	8	138937	15	1977719167	10,000
Vana Prastha Gedong Songo	8	7636	65	315119000	15,000
Pemandian Muncul	7	108450	1	1393275000	7,000

3.3 Perhitungan Metode Entropy

Tahap berikutnya setelah menetapkan data alternatif beserta kriterianya adalah mengimplementasikan metode Entropy. Pendekatan ini dipakai untuk menetapkan bobot tiap kriteria secara objektif berdasarkan karakteristik data yang tersedia.

Langkah 1 : Matriks keputusan dibentuk berdasarkan 20 alternatif daya tarik wisata di

Kabupaten Semarang dengan lima kriteria, yaitu Total SDM (C1), Wisatawan Nusantara (C2), Wisatawan Mancanegara (C3), Pendapatan (C4), dan Harga Tiket (C5). Kriteria C1–C4 merupakan benefit, sedangkan C5 merupakan cost. Data lengkap ditampilkan pada Tabel 4.

Langkah 2 : Tahap Normalisasi Matriks Keputusan. Proses ini dijalankan guna menyesuaikan skala nilai pada matriks keputusan. menjadi nilai yang sebanding menggunakan Persamaan (1).

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{(i=1)}^m x_{(ij)}} \quad [11]$$

Sebagai contoh, normalisasi alternatif A1 pada kriteria C1 dihitung sebagai berikut.

$$r_{11} = \frac{0,0251}{2,3033} = 0,0109 \quad [12]$$

Proses normalisasi ini diterapkan pada seluruh alternatif hingga A20 untuk tiap-tiap kriteria. Adapun rekapitulasi matriks hasil normalisasi tersebut dapat dicermati pada Tabel 4.

Langkah 3 : Menghitung Nilai Proporsi. Penghitungan nilai proporsi ini dilakukan dengan mengacu pada Persamaan (2).

$$p_j = -k \sum_{i=1}^m (r_{ij} \ln(r_{ij})) \quad [13]$$

Perhitungan nilai proporsi dilakukan hingga alternatif A20 pada

$$r_{11} = \frac{0,0251}{2,3033} = 0,0109 \quad [14]$$

Perhitungan nilai proporsi dilakukan hingga alternatif A20 pada seluruh kriteria. Hasil perhitungan nilai proporsi disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Tabel nilai proporsi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,0109	0,0170	0,0094	0,0566	0,0553
A7	0,1458	0,2692	0,0000	0,3839	0,0277
A8	0,0435	0,0198	0,0000	0,0353	0,0332
A9	0,0054	0,0473	0,0000	0,0108	0,0415
A10	0,0392	0,0138	0,0000	0,0176	0,0166
A11	0,0871	0,0312	0,0000	0,0147	0,0830
A12	0,0076	0,0231	0,0000	0,0131	0,0415
A13	0,0131	0,0048	0,0000	0,0040	0,0553
A14	0,0229	0,0048	0,0000	0,0027	0,0332

A20	0,4342	0,0596	0,0000	0,2141	0,0042
-----	--------	--------	--------	--------	--------

Langkah 4 : Menghitung nilai Entropy, untuk mendapatkan hasil perlu diterapkan dengan persamaan (4) dengan mendahulukan nilai konstanta lalu, hitung nilai proporsi $\sum_{i=1}^n [p_{ij} * \ln(p_{ij})]$.

Tabel 5. Tabel nilai entropy

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	-0,0492	-0,0693	-0,0004	-0,1626	-0,1602
A7	-0,2808	-0,3533	0,0000	-0,3675	-0,0993
A8	-0,1364	-0,0776	0,0000	-0,1181	-0,1131
A9	-0,0284	-0,1443	0,0000	-0,0490	-0,1321
A10	-0,1269	-0,0590	0,0000	-0,0711	-0,0680
A11	-0,2125	-0,1083	0,0000	-0,0619	-0,2066
A12	-0,0372	-0,0870	0,0000	-0,0569	-0,1321
A13	-0,0566	-0,0257	0,0000	-0,0219	-0,1602
A14	-0,0863	-0,0258	0,0000	-0,0161	-0,1131
A20	-0,3622	-0,1682	0,0000	-0,3300	-0,0228
jumlah	-2,0462	-2,2470	-0,1329	-2,0050	-2,8586
Nilai entropy	0,6830	0,7501	0,0444	0,6693	0,9542

dengan $k = 1/\ln(m)$; untuk $p_{ij} = 0$ maka nilai $p_{ij} \ln p_{ij}$ didefinisikan sama dengan 0 sesuai konvensi limit dalam teori entropi. Karena jumlah alternatif $m = 20$, maka diperoleh $k = 1/(20) = 0,3338$. Sebagai ilustrasi salah satu suku penjumlahan pada kriteria C1, untuk $p_{7,1} = 0,1458$: $p_{7,1} \ln p_{7,1} = 0,1458 \times \ln(0,1458) = 0,1458 \times (-1,9254) = -0,2808$.

Langkah 5 : Penentuan Nilai Dispersi. Kalkulasi nilai dispersi dilakukan berpatokan pada Persamaan (5) melalui pengurangan nilai entropy dari angka satu, sehingga didapatkan hasil akhir.

Nilai dispersi diperoleh dari hasil 1 dikurangi nilai entropi pada Tabel 5, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel nilai dispersi

Kriteria	Hasil
D1	0,3170
D2	0,2499
D3	0,9556
D4	0,3307
D5	0,0458

Langkah 6 : Penentuan Bobot Tiap Indikator. Nilai pembobotan parameter ditentukan melalui proses normalisasi terhadap tingkat dispersi menggunakan Rumus (6), yang secara keseluruhan menghasilkan akumulasi nilai bobot sebesar 1.

Tabel 7. Tabel bobot kriteria

Kriteria	hasil
W1	0,1669
W2	0,1316
W3	0,5032
W4	0,1742
W5	0,0241
Jumlah	1,0000

Berdasarkan hasil pembobotan metode Entropy, kriteria Wisatawan Mancanegara (C3) memperoleh bobot terbesar yaitu 0,5032, sedangkan Harga Tiket Masuk (C5) memiliki bobot terkecil sebesar 0,0241. Hal ini menunjukkan bahwa variasi data pada kriteria C3 lebih tinggi dibandingkan kriteria lainnya sehingga memberikan pengaruh paling besar dalam proses penentuan prioritas. Sebaliknya, variasi data pada C5 relatif rendah sehingga kontribusinya terhadap hasil perangkingan menjadi lebih kecil. Bobot yang diperoleh selanjutnya digunakan pada proses perhitungan metode VIKOR.

3.3 Perhitungan Metode VIKOR

Seusai bobot tiap kriteria didapatkan dari metode Entropy, langkah selanjutnya yaitu mengaplikasikan metode VIKOR guna menetapkan alternatif yang paling optimal. Metode ini digunakan untuk menghasilkan solusi kompromi dengan membandingkan tingkat kedekatan setiap alternatif terhadap kondisi ideal[14]. Proses evaluasi dilakukan melalui penentuan besaran ukuran utilitas (S), dan ukuran penyesalan (R), dan indeks kompromi (Q) sehingga diperoleh urutan prioritas daya tarik wisata yang paling layak direkomendasikan[15].

Langkah 1 : Nilai normalisasi digunakan untuk menyamakan skala seluruh nilai pada setiap kriteria sehingga dapat dibandingkan. Perhitungan normalisasi menggunakan Persamaan (4).

Keterangan:

a. = nilai normalisasi kandidat ke-i pada indikator ke-j

b. = nilai terbaik pada indikator ke-j

c. = nilai terburuk pada indikator ke-j

d. = nilai kandidat ke-i pada indikator ke-j

Sebagai contoh, normalisasi alternatif A7 pada C1 (benefit) dihitung sebagai berikut:

Perhitungan normalisasi ini dijalankan untuk mencakup seluruh alternatif di tiap kriteria. Adapun hasil selengkapnya dapat dipelajari pada Tabel 8.

Tabel 8. Tabel normalisasi matriks.

Menghitung Nilai Normalisasi					
Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,9873	0,9385	0,9890	0,8528	0,9585
...	...	...		...	...
A7	0,6726	0,0000	0,0000	0,0000	0,8808
A8	0,9112	0,9282	0,0000	0,9083	0,9067
A9	1,0000	0,8258	0,0000	0,9721	0,9326
A10	0,9213	0,9506	0,0000	0,9545	0,7772
A11	0,8096	0,8855	0,0000	0,9621	0,9845
A12	0,9949	0,9158	0,0000	0,9661	0,9326
A13	0,9822	0,9839	0,0000	0,9900	0,9585
A14	0,9594	0,9838	0,0000	0,9932	0,9067
A20	0,0000	0,7798	0,0000	0,4423	0,0000

Langkah 2 : Nilai $R_{ij} = 0$ menunjukkan bahwa alternatif tersebut mencapai kondisi ideal terbaik pada kriteria j, sedangkan $R_{ij} = 1$ menunjukkan kondisi terburuk. Sebagai contoh, normalisasi untuk alternatif Dusun Semilir pada C1 (Total SDM, benefit):

$$R^{71} = (399 - 134)/(399 - 5) = 265/394 = 0,6726$$

Untuk alternatif Candi Gedong Songo pada C3 (Wisman, nilai tertinggi, sehingga mencapai nilai ideal terbaik):

$$R^{33} = (1.276 - 1.276)/(1.276 - 0) = 0/1.276 = 0,0000$$

Untuk alternatif Saloka Theme Park pada C5 (Harga Tiket, cost, dengan harga tertinggi sehingga berada pada kondisi terburuk):

$$R^{205} = (7.000 - 200.000)/(7.000 - 200.000) = 1,0000$$

$$S_1 = (0,1648) + (0,1235) + (0,4977) + (0,1485) + (0,0231) = 0,9576$$

Hasil normalisasi lengkap untuk seluruh kandidat ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Tabel skor S dan R

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	S	R
A1	0,1648	0,1235	0,4977	0,1485	0,0231	0,9576	0,4977
A2	0,1606	0,1316	0,4591	0,1709	0,0212	0,9433	0,4591
A3	0,1648	0,0515	0,0000	0,1311	0,0231	0,3704	0,1648
A4	0,1656	0,0960	0,4973	0,1540	0,0237	0,9366	0,4973
A5	0,1656	0,1299	0,4776	0,1710	0,0231	0,9672	0,4776
A6	0,1661	0,1039	0,5028	0,1599	0,0241	0,9568	0,5028
A7	0,1123	0,0000	0,0000	0,0000	0,0212	0,1335	0,1123
A17	0,1364	0,0441	0,0000	0,1507	0,0219	0,3531	0,1507
A18	0,1610	0,1244	0,0000	0,1715	0,0225	0,4795	0,1715
A19	0,1631	0,1309	0,0000	0,1742	0,0231	0,4912	0,1742
A20	0,0000	0,1026	0,0000	0,0770	0,0000	0,1797	0,1026

Berdasarkan Tabel 9, nilai S^* (minimum) = 0,3483 dicapai oleh Candi Gedong Songo, sedangkan nilai S^- (maksimum) = 0,9751 dicapai oleh Kolam Renang Watu Lumpang. Untuk nilai R, R^* (minimum) = 0,1648 juga dicapai oleh Candi Gedong Songo, dan R^- (maksimum) = 0,5032. Keunggulan Candi Gedong Songo pada nilai S dan R dipengaruhi oleh kinerja unggulnya pada C3 (Wisman) yang memiliki bobot terbesar ($W_3 = 0,5032$) dari hasil metode Entropy, di mana Candi Gedong Songo merupakan satu-satunya DTW yang mencatatkan kunjungan wisatawan mancanegara tertinggi (1.276 orang) sehingga nilai normalisasinya mencapai 0,0000 pada kriteria tersebut.

Tabel 10. Tabel indeks Q.

Alternatif	Menghitung Q
A1	0,9879
A2	0,9793
A3	0,6357
A4	0,9753
A5	0,9936
A6	0,9874
A7	0,4936
A8	0,6860
A9	0,6938
A10	0,6917
A11	0,6792
A12	0,6998
A13	0,7068
A14	0,7041
A15	0,7098
A16	0,7069
A17	0,6253
A18	0,7011

A19	0,7081
A20	0,5213

Hasil tersebut menunjukkan bahwa alternatif A7 merupakan pilihan terbaik dengan nilai indeks kompromi (Q) terendah, sedangkan A5 memiliki nilai terkecil. Dusun Semilir unggul pada beberapa kriteria, terutama jumlah wisatawan nusantara dan pendapatan objek wisata. Metode Entropy dan VIKOR mampu menentukan prioritas alternatif secara objektif berdasarkan data.

Tabel 11 Hasil Perangkingan

Rangking	Alternatif	Nilai Indeks	Daya Tarik Wisata
1	A7	0,4936	Dusun Semilir
2	A20	0,5213	Hilss Joglo Villa
3	A17	0,6253	Pemandian Muncul
4	A3	0,6357	Candi Gedong Songo
5	A11	0,6792	Umbul Sidomukti
6	A8	0,6860	Eling Bening
7	A10	0,6917	Tree Top Outbond
8	A9	0,6938	Top Selfie Cemoro Sewu
9	A12	0,6998	Muncul Waterpark
10	A18	0,7011	Wisata Pesanggrahan Watu Gunung
11	A14	0,7041	Watu Gajah Park
12	A13	0,7068	Vana Prastha Gedong Songo
13	A16	0,7069	Palagan Ambarawa
14	A19	0,7081	Curug Tujuh Bidadari
15	A15	0,7098	Kolam Renang Watu Lumpang
16	A4	0,9753	Taman Bunga Celosia
17	A2	0,9793	Saloka Theme Park
18	A6	0,9874	Bukit Cinta
19	A1	0,9879	BOEMI SORA
20	A5	0,9936	Taman Kelinci

4. SIMPULAN

Studi ini sukses mengombinasikan metode Entropy dan VIKOR dalam menetapkan urutan prioritas destinasi wisata unggulan secara objektif berbasis lima kriteria. Dalam prosesnya, metode Entropy berperan untuk mengukur pembobotan kriteria, sementara metode VIKOR dimanfaatkan untuk menentukan pemeringkatan tiap alternatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa A7 (Dusun Semilir) menjadi alternatif terbaik dengan nilai indeks VIKOR (Q) terendah.

Penelitian ini memberikan pendekatan pengambilan keputusan yang lebih objektif

dalam pengembangan wisata. Namun, penelitian masih memiliki keterbatasan pada penggunaan data tahun 2024 dan lima kriteria penilaian. Penelitian selanjutnya disarankan menambah kriteria, alternatif, serta membandingkan metode lain agar memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

REFERENCE

- [1] P. Destinasi *et al.*, "Pemilihan Destinasi Wisata Prioritas Berdasarkan Kinerja Promosi Digital Media Sosial Menggunakan Metode VIKOR," *Cosmic: Jurnal Teknik*, vol. 1, no. 4, pp. 165–172, 2024. [Online]. Available: <https://journal.aira.or.id/index.php/cosmic/article/view/1080>
- [2] M. D. Septianto, L. Elfianty, dan D. Sartika, "Penerapan Metode Vikor dalam Penilaian Objek Wisata Kota Bengkulu," *MEANS (Media Informasi, Analisa dan Sistem)*, vol. 6, no. 2, pp. 193–197, 2022, doi: 10.54367/means.v6i2.1538.
- [3] J. Tiardo Sihite, A. Sovia Pramudita, dan S. Kusdanu Waskito, "Analisis Pemilihan Vendor Plastik Dengan Menggunakan Metode Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompomisen Resenje (Vikor) Pada PT Agronesia Saripetojo Bandung," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 1, pp. 333–341, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6447.
- [4] I. Purbaningtyas dan S. R. Cholil, "Application of the Hybrid Entropy – VIKOR Method for Urban EV Charging Station Prioritization in Central Java," vol. 10, no. 1, pp. 782–794, 2026.
- [5] D. Suryadi, R. Sofar Rulatif, I. Mulyana, dan I. Komputer, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Pembersih Udara Terbaik Menggunakan Metode Entropi dan Vikor," *IKRAM Jurnal Ilmu Komputer Al Muslim*, vol. 2, no. 1, pp. 16–23, 2023.
- [6] E. S. Eriana, M. Karimah, dan H. Haerudin, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Menggunakan Metode Vikor," *Jurnal Informatika Utama*, vol. 3, no. 1, pp. 138–145, 2025, doi: 10.55903/jitu.v3i1.275.
- [7] R. Göral, "Touristic Destination Selection in Accommodation Business Investment Decision: Entropy-TOPSIS Integrated Approach," *Journal of Tourism Management Research*, vol. 12, no. 2, pp. 288–308, 2025, doi: 10.18488/31.v12i2.4596.
- [8] N. D. Kurniawan dan S. R. Cholil, "Penentuan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Entropi dan VIKOR," *DJTechno*, vol. 6, no. 1, pp. 138–152, 2025, doi: 10.46576/djtechno.
- [9] R. Sulaehani dan J. Bilondatu, "Analisis Pemilihan Destinasi Wisata Menggunakan Metode SPK," vol. 7, no. 1, pp. 5–9, 2022.
- [10] V. Al Fitriani, N. B. Nugroho, dan D. H. Pane, "Implementasi Metode Vikor Dalam Memilih Pemanen Buah Kelapa Sawit Terbaik," *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 2, no. 2, p. 284, 2023, doi: 10.53513/jursi.v2i2.6267.
- [11] D. Guswandi, S. Wahyuni, M. Hafizh, T. Novita, dan H. Syahputra, "Analisis Penentuan Supplier Bahan Baku Mebel Terbaik Menggunakan Metode VIKOR," *Jurnal KomtekInfo*, vol. 9, no. 4, pp. 146–153, 2022, doi: 10.35134/komtekinfo.v9i4.323.
- [12] L. Tambunan, N. Tambunan, M. Iqbal, dan J. Azizah, "Penerapan Metode Vikor Dalam Penilaian Kinerja Tenaga Pendidik," *JSR: Jurnal Jaringan Sistem Informasi Robot*, vol. 6, no. 2, pp. 233–240, 2022, doi: 10.58486/jsr.v6i2.189.
- [13] P. Br Ginting, W. R. Maya, dan R. Hamdani, "Penerapan Metode Vikor Dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Angkutan Umum," *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 4, no. 2, pp. 334–345, 2025, doi: 10.53513/jursi.v4i2.9677.
- [14] F. P. S. Ipit, Yuhandri, dan G. W. Nurcahyo, "Kombinasi AHP dan VIKOR untuk Seleksi Penerima Beasiswa KIP Kuliah," *Jurnal KomtekInfo*, vol. 11, no. 4, pp. 290–299, 2024, doi: 10.35134/komtekinfo.v11i4.562.
- [15] C. E. Prawiro, M. Y. H. Setyawan, dan S. F. Pane, "Studi Komparasi Metode Entropy dan ROC dalam Menentukan Bobot Kriteria," *Jurnal Tekno Insentif*, vol. 15, no. 1, pp. 1–14, 2021, doi: 10.36787/jti.v15i1.353.
- [16] S. Kusumadewi dan R. Kurniawan, "Pemilihan Strategi Implementasi Kesehatan Digital Pada Kelompok Pengambil Keputusan Menggunakan Metode Vikor," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 11, no. 4, pp. 787–796, 2024, doi: 10.25126/jtiik.1148556.

-
- [17] A. F. H. Kaban, Indriati, dan N. Yudistira, "Analisis Sentimen Aplikasi E-Government Berdasarkan Ulasan Pengguna Menggunakan Metode Maximum Entropy dan Seleksi Fitur Mutual Information," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 4, pp. 1452–1458, 2021.
 - [18] M. H. Prayitno dan A. Hiswara, "Penerapan Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (Vikor) Dalam Seleksi Penerimaan Beasiswa," *Explorer: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 12, no. 2, p. 232, 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2198.
 - [19] G. Ozkaya dan A. Demirhan, "Multi-Criteria Analysis of Sustainable Travel and Tourism Competitiveness in Europe and Eurasia," *Sustainability*, vol. 14, no. 22, p. 15396, 2022, doi: 10.3390/su142215396.