

REKOMENDASI TEMPAT WISATA DI KOTA TASIKMALAYA MENGGUNAKAN METODE *ELIMINATION ET CHOIX TRADUISANT LA REALITE (ELECTRE)*

Nida Mahdalena^{1*}, Aso Sudiarjo², Evi Dewi Sri Mulyani³

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Jl.Peta No.177 Tasikmalaya, 46115, Indonesia.

Received: 19 April 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

ELECTRE;
Sistem Pendukung
Keputusan;
Tempat Wisata.

Correspondent Email:

mahdalenanida123@gmail.com

Abstrak. Industri pariwisata suatu daerah memainkan peran penting dalam pembangunan ekonominya. Dalam hal ini, penting bagi pengunjung untuk memilih destinasi wisata berdasarkan minat pribadinya. Namun demikian, memilih di antara banyak tempat wisata yang dapat diakses mungkin sulit. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Decision Support System (DSS) yang merekomendasikan destinasi wisata di Kota Tasikmalaya dengan menggunakan teknik Electre. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat menyarankan destinasi wisata berdasarkan preferensi pengunjung. Electre telah terbukti berguna dalam menyelesaikan kompleksitas dalam pengambilan keputusan multi-kriteria. Implikasi praktis penelitian ini adalah SPK dapat membantu wisatawan dalam merencanakan perjalanannya ke Kota Tasikmalaya.

Abstract. A region's tourism industry plays an important role in its economic development. In this case, it is important for visitors to choose tourist destinations based on their personal interests. However, choosing among the many accessible tourist attractions can be difficult. Therefore, the aim of this research is to create a Decision Support System (DSS) that recommends tourist destinations in Tasikmalaya City using the Electre technique. Research findings show that the designed system can suggest tourist destinations based on visitor preferences. Electro has proven useful in resolving the complexity in multi-criteria decision making. The practical implication of this research is that SPK can help tourists in planning their trip to Tasikmalaya City.

1. PENDAHULUAN

Tasikmalaya adalah Destinasi wisata semakin berkembang seiring berjalannya waktu. Kota ini memiliki kekayaan alam, budaya, dan sejarah yang unik sehingga menjadi destinasi menarik bagi wisatawan. Kekayaan alamnya meliputi gunung, sungai, dan lahan pertanian yang subur. Sementara itu, kekayaan budaya, kerajinan, dan tradisi lokal menjadikan Tasikmalaya tempat yang menarik untuk mengeksplorasi dan merasakan keragaman budaya.

Selain memberikan manfaat bagi destinasi wisata, pariwisata juga meningkatkan

infrastruktur yang mendukungnya sehingga menjadikan lokasi wisata sebagai lokasi yang menarik untuk dikembangkan sebagai sumber pendapatan daerah. Segala sesuatu yang menarik pengunjung ke suatu lokasi wisata dianggap sebagai daya tarik wisata.[1]. Industri pariwisata Indonesia mulai tumbuh dan berkembang, khususnya atraksi wisata lokal Tasikmalaya. Hal ini disebabkan karena pariwisata lokal merupakan bidang yang dianggap menguntungkan dan mampu mendatangkan uang bagi usaha lokal. Penulis menggunakan studi kasus sejumlah destinasi wisata Kota Tasikmalaya, seperti Kolam

Renang Teejay, Situ Gede, dan Karang Resik. Selain itu, individu lebih rentan terhadap kesedihan di zaman yang tuntutan hidupnya tinggi, oleh karena itu mereka menginginkan minuman yang dapat menjernihkan otak dan beban kerja secara menyeluruh. Sesuatu yang mungkin ditawarkan ke pasar untuk menggugah rasa ingin tahu masyarakat dan membuat mereka ingin memiliki, memanfaatkan, dan mengkonsumsinya agar merasa puas disebut produk wisata.[2].

Memiliki lokasi atau atraksi wisata membantu meringankan kelelahan mental dari berbagai aktivitas. Dalam memilih objek wisata yang akan dikunjungi, banyak pengunjung yang dipengaruhi oleh lokasi, fasilitas, jam buka, harga, jarak, transportasi, dan keamanan objek wisata. Salah satu sumber pendapatan devisa suatu negara, sektor pariwisata telah berkembang dan berkembang.[3].

Metode *electre* merupakan Pilihan terbaik dipilih melalui proses pengambilan keputusan multi-kriteria elektif, yang mempertimbangkan berbagai faktor spesifik. Dalam konteks ini, kriteria-kriteria tersebut dapat mencakup aspek-aspek seperti jarak dari lokasi penginapan, harga tiket masuk, popularitas tempat wisata, dan lain sebagainya. Metode *Electre* memungkinkan penimbangan berdasarkan tingkat pentingnya masing-masing kriteria dan menghasilkan rekomendasi berdasarkan kriteria-kriteria ini [4]. Sesuai dengan penjelasan penulis di atas, Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat dimanfaatkan untuk mengumpulkan data mengenai destinasi dalam memilih lokasi pariwisata, mengambil keputusan yang tepat mengenai objek wisata mana yang ingin dilihat, dan membantu calon pengunjung dalam menemukan destinasi tersebut.[5].

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem informasi, sistem bahasa, dan sistem pemrosesan masalah adalah tiga komponen yang saling berhubungan dari sistem pendukung keputusan (DSS). Sistem bahasa memungkinkan pengguna berkomunikasi dengan bagian lain dari sistem, sedangkan sistem pengetahuan menyimpan informasi tentang domain masalah dalam jenis informasi atau proses. Dua komponen lainnya diintegrasikan oleh sistem penyampaian

masalah, yang juga memiliki keterampilan manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk mengambil keputusan.[6].

Model sistem tidak sepenuhnya menangkap permasalahan sebenarnya karena beberapa keterampilan manajerial dan bakat manusia tidak dapat ditangkap. SPK hanya dapat melakukan apa yang dapat dipelajarinya dari basis pengetahuannya, yang terdiri dari fakta fundamental dan model dasar.[7].

Manfaat penggunaan SPK adalah meningkatkan kemampuan mengambil keputusan melalui pengolahan data atau informasi; hal ini mempersingkat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan, terutama permasalahan yang rumit dan tidak terstruktur, serta menghasilkan solusi yang bergantung pada hal tersebut; dan dapat memberikan berbagai pilihan untuk pengambilan keputusan. [8]. Sistem Pendukung Keputusan melakukan pendekatan untuk membantu menyelesaikan masalah menggunakan data dan pemodelan dengan output alternatif keputusan[9].

B. Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realité (ELECTRE)*

Metode *Electre* adalah pendekatan multi-kriteria dalam pengambilan keputusan yang membandingkan pilihan secara berpasangan menurut masing-masing kriteria yang relevan. Hal ini didasarkan pada ide pemeringkatan. Ketika tidak ada lagi pilihan yang sesuai setelah menghilangkan pilihan yang tidak memenuhi persyaratan, teknik *Electre* diterapkan. Dengan kata lain, *Electre* diterapkan dalam situasi ketika ada banyak pilihan tetapi sedikit persyaratan.[10]. Ketika satu atau lebih persyaratan suatu alternatif terpenuhi dan terlampaui namun tetap konsisten dengan kriteria lainnya, alternatif tersebut dianggap mendominasi alternatif lainnya. [11]. Pendekatan *Electre* dipilih untuk digunakan karena dapat digunakan dalam situasi dengan kriteria terbatas. [12].

Berikut ini adalah proses-proses yang terlibat dalam penggunaan pendekatan Pemilu dalam penyelesaian masalah:

Dalam proses ini, matriks keputusan dinormalisasi dengan mengubah setiap karakteristik menjadi nilai yang serupa. Rumus

berikut dapat digunakan untuk menormalisasi r_{ij} dalam situasi apa pun.:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_i^m = x_j}}$$

Keterangan:

r_{ij} = normalisasi pengukuran pilihan dari alternatif dan kriteria.

m = Alternatif

n = Kriteria

1. Pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasikan.

Pengambil keputusan menentukan bobot (W_j) untuk setiap kolom matriks R dan mengalikannya setelah normalisasi. Matriks ternormalisasi terberat yang dihasilkan adalah:

$$V = R_{ij} W_j$$

2. Menentukan Concordance dan Discordance Index

Himpunan kriteria J dipisahkan menjadi dua himpunan bagian, konkordansi dan diskordansi, untuk setiap pasangan opsi k dan l (dimana $k, l = 1, 2, 3, \dots, m$ dan $k \neq l$). Ketika konkordansi diperlukan dalam satu pilihan, maka hal itu memang diperlukan:

$$C_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\}$$

Sebaliknya, komplementer dari subset ini adalah discordance, yaitu bila :

$$D_{kl} = \{j, v_{kj} < v_{lj}\} \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n$$

Keterangan :

C_{kl} = himpunan concordance.

D_{kl} = himpunan discordance.

V_{kj} = indeks dari matriks V .

V_{lj} = indeks dari matriks V .

3. Hitung matriks concordance dan discordance

- a. Concordance

$$C_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} W_j$$

$$C = \begin{bmatrix} - & C_{12} & C_{13} & \dots & C_{1n} \\ C_{21} & - & C_{23} & \dots & C_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{m1} & C_{m2} & C_{m3} & \dots & - \end{bmatrix}$$

- b. Discordance

$$D_{kl} = \frac{\{\max(v_{mn} - v_{ln})\}_{m,n \in D_{kl}}}{\{\max(v_{mn} - v_{ln})\}_{m,n=1,2,3}}$$

4. Menentukan matriks dominan concordance

$$D = \begin{bmatrix} - & d_{12} & d_{13} & \dots & d_{1n} \\ d_{21} & - & d_{23} & \dots & d_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ d_{m1} & d_{m2} & d_{m3} & \dots & - \end{bmatrix}$$

dan discordance

- a. Concordance

$$C_{kl} \geq \underline{c}$$

Dengan nilai threshold \underline{c} adalah

$$\underline{c} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n C_{kl}}{m * (m - 1)}$$

- b. Discordance

$$\underline{d} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n d_{kl}}{m * (m - 1)}$$

$$G_{kl} = 1, \text{ jika } d_{kl} \geq \underline{d} \text{ dan } g_{kl} = 0, \text{ jika } d_{kl} < \underline{d}$$

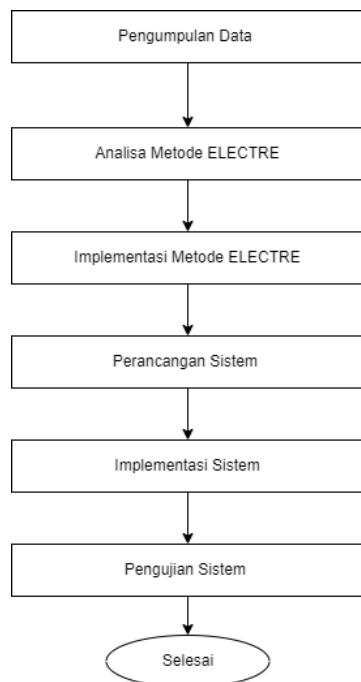
5. Menentukan aggregate dominance matrix

$$e_{kl} = f_{kl} * g_{kl}$$

Singkirkan opsi yang tidak menghasilkan uang. Matriks E memeringkat pilihan dalam urutan preferensi; misalnya, jika $e_{kl}=1$, maka A_k lebih disukai daripada A_l , dan seterusnya, hingga baris dengan nilai $e_{kl}=1$ paling sedikit di E dihilangkan. [13]

3. METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan kerangka kerja penelitian yang akan dilakukan pada gambar dibawah ini yang dilihat secara sistematis. Tujuannya sebagai peta jalan penyelesaian tantangan masa depan.



Gambar 1.1 Kerangka Kerja Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menentukan Kriteria (Cj)

Tabel 1 Kriteria

Kode	Kriteria
C01	Jarak
C02	Harga Tiket Masuk
C03	Fasilitas
C04	Keamanan
C05	Aksesibilitas
C06	Popularitas
C07	Waktu Operasi
C08	Sarana Transportasi

B. Bobot Kriteria

Tabel 2 Bobot Kriteria

Kode	W	Bobot
C01	W01	5
C02	W02	5
C03	W03	3
C04	W04	5
C05	W05	3
C06	W06	3
C07	W07	1

C08	W08	3
-----	-----	---

C. Keterangan Bobot Kriteria

Tabel 3 Keterangan Bobot Kriteria

Bobot	Keterangan
1	Tidak Penting
2	Kurang Penting
3	Cukup Penting
4	Penting
5	Sangat Penting

D. Atribut Kriteria

Tabel 4 Atribut Kriteria

Kode	Atribut
C01	Cost
C02	Cost
C03	Benefit
C04	Benefit
C05	Benefit
C06	Benefit
C07	Benefit
C08	Benefit

E. Menentukan Crips

Tabel 5 Jarak

C01 : Jarak	
Nilai	Bobot
Dekat (2M - 16M)	5
Sedang (17M - 2KM)	3
Jauh (2KM - 15KM)	1

Tabel 6 Harga Tiket Masuk

C02 : Harga Tiket Masuk	
Nilai	Bobot
Rp.0 - Rp.15000	5
Rp.15.000 - Rp.20.000	4
Rp.20.000 - Rp.30.000	3
Rp.30.000 - Rp.35.000	2
Rp.35.000 - Rp. 45.000	1

Tabel 7 Fasilitas

C03 : Fasilitas	
Nilai	Bobot
Sangat Lengkap (8-10)	5
Cukup Lengkap (5-7)	3
Tidak Lengkap (1-4)	1

Tabel 8 Keamanan

C04 : Keamanan	
Nilai	Bobot
Ada	5
Tidak Ada	1

Tabel 9 Aksesibilitas

C05 : Aksesibilitas	
Nilai	Bobot
Baik (Aspal)	5
Cukup (Semi Aspal)	3
Buruk (Tidak Aspal)	1

Tabel 10 Popularitas

C06 : Popularitas	
Nilai	Bobot
Sangat Populer	5
Cukup Populer	3
Tidak Populer	1

Tabel 11 Waktu Operasi

C07 : Waktu Operasi	
Nilai	Bobot
11 - 14 Jam	5
8 - 11 Jam	3
1 - 8 Jam	1

Tabel 12 Sarana Transportasi

C08 : Sarana Transportasi	
Nilai	Bobot
Roda Dua + Roda empat + Transportasi umum	5
Roda Dua + Roda empat	3
Roda Dua	1

Tabel 13 alternatif

Kode	Alternatif
A01	Al Maarif Garden
A02	Situ Gede
A03	Mangkubumi Park
A04	Kolam Renang Asia
A05	Tee Jay
A06	Tirta Alam

A07	Karang Resik
A08	Bukit Nangela
A09	Pasir Pataya
A10	Taman Wisata Aboh

Tabel 14 Matriks Keputusan

Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08
A01	2	5	5	5	5	3	3	5
A02	1	5	5	5	5	5	3	5
A03	5	3	3	5	5	3	3	5
A04	3	4	3	5	5	3	3	3
A05	5	1	5	5	5	5	3	5
A06	5	5	1	1	5	3	1	5
A07	5	1	5	5	5	5	3	5
A08	1	5	3	1	1	1	1	3
A09	1	5	3	5	1	1	1	3
A10	3	4	3	5	5	3	3	5

F. Perhitungan Metode ELECTRE

1. Membuat Normalisasi

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

a. Normalisasi kolom 1

$$X1 = \sqrt{\frac{2^2 + 1^2 + 5^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2}{5^2 + 1^2 + 1^2 + 3^2}} = 11,180$$

$$r_{11} = \frac{2}{11,180} = 0,1789$$

$$r_{21} = \frac{1}{11,180} = 0,0894$$

$$r_{31} = \frac{5}{11,180} = 0,4472$$

$$r_{41} = \frac{3}{11,180} = 0,2683$$

$$r_{51} = \frac{5}{11,180} = 0,4472$$

Lanjutkan langkah seterusnya sampai r109 sehingga menghasilkan R dibawah ini :

0,1789	0,3858	0,4138	0,3518	0,3518	0,2716	0,3693	0,3518
0,0894	0,3858	0,4138	0,3518	0,3518	0,4527	0,3693	0,3518
0,4472	0,2315	0,2483	0,3518	0,3518	0,2716	0,3693	0,3518
0,2683	0,3086	0,2483	0,3518	0,3518	0,2716	0,3693	0,2111
0,4472	0,0772	0,4138	0,3518	0,3518	0,4527	0,3693	0,3518
0,4472	0,3858	0,0828	0,0704	0,3518	0,2716	0,1231	0,3518
0,4472	0,0772	0,4138	0,3518	0,3518	0,4527	0,3693	0,3518
0,0894	0,3858	0,2483	0,0704	0,0704	0,0905	0,1231	0,2111
0,0894	0,3858	0,2483	0,3518	0,0704	0,0905	0,1231	0,2111
0,2683	0,3086	0,2483	0,3518	0,3518	0,2716	0,3693	0,3518

2. Pembobotan Pada Matrik yang telah dinormalisasi

$$V = R \times W$$

$$R = \text{Normalisasi}$$

$$W = \text{Bobot}$$

Tabel .15 Hasil Pembobotan

Alternatif	Kriteria							
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08
Al Maarif Garden	0,8944	1,9288	1,2414	1,7590	1,0554	0,8148	0,7385	1,0554
Situ Gede	0,4472	1,9288	1,2414	1,7590	1,0554	1,3580	0,7385	1,0554
Mangkubumi Park	2,2361	1,1573	0,7448	1,7590	1,0554	0,8148	0,7385	1,0554
Kolam Renang Asia	1,3416	1,5430	0,7448	1,7590	1,0554	0,8148	0,7385	0,6332
Tee Jay	2,2361	0,3858	1,2414	1,7590	1,0554	1,3580	0,7385	1,0554
Tira Alam	2,2361	1,9288	0,2483	0,3518	1,0554	0,8148	0,2462	1,0554
Karang Resik	2,2361	0,3858	1,2414	1,7590	1,0554	1,3580	0,7385	1,0554
Bukit Nangala	0,4472	1,9288	0,7448	0,3518	0,2111	0,2716	0,2462	0,6332
Pasir Pataya	0,4472	1,9288	0,7448	1,7590	0,2111	0,2716	0,2462	0,6332
Taman Wisata Aboh	1,3416	1,5430	0,7448	1,7590	1,0554	0,8148	0,7385	1,0554

3. Menentukan Himpunan Concordance dan Discordance Index

a. Concordance

$$C_{kl} = \{j, V_{kj} \geq V_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n$$

b. Discordance

$$D_{kl} = \{j, V_{kl} < V_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n$$

4. Menentukan Matriks Concordance dan Discordance

$$C12 = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5 + W_7 + W_8 \\ = 5 + 5 + 3 + 5 + 3 + 1 + 3 = 25$$

$$C13 = W_2 + W_3 + W_4 + W_5 + W_6 + W_7 + W_8 \\ = 5 + 3 + 5 + 3 + 3 + 1 + 3 = 23$$

a. Concordance

Lanjutkan seterusnya sampai C109 sehingga menghasilkan tabel berikut :

Tabel. 20 Hasil Matrik Concordance

	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10
A01	-	25	23	23	20	23	20	28	28	23
A02	23	-	23	23	23	23	23	28	28	23
A03	20	17	-	23	22	23	22	23	23	23
A04	17	14	20	-	14	15	14	23	23	25
A05	23	23	23	23	-	23	28	23	23	23
A06	19	16	19	19	16	-	16	25	20	19
A07	23	23	23	23	28	23	-	23	23	23
A08	5	10	8	11	5	14	5	-	23	8
A09	10	15	13	16	10	14	10	28	-	13
A10	20	17	23	28	17	18	17	23	23	-

b. Discordance

$$d_{kl} = \frac{\max\{|V_{kj} - V_{lj}|\} \in D_{kl}}{\max\{|V_{kj} - V_{lj}|\} \forall j}$$

$$d_{12} = \frac{\max\{0,8148 - 1,3580\}}{\max\{0,8944 - 0,4472; \\ 1,9288 - 1,9288; \\ 1,2414 - 1,2414; \\ 1,7590 - 1,7590; \\ 1,0554 - 1,0554; \\ 0,8148 - 1,3580; \\ 0,3693 - 0,3693; 1,0554 - 1,0554\}} \\ = \frac{\max\{0,5432\}}{\max\{0,4472; 0,5432\}} \\ = \frac{0,5432}{0,5432} \\ = 1$$

Lanjutkan seterusnya sampai d_{109} , sehingga menghasilkan tabel berikut :

Tabel 21 Hasil Matrik Discordance

	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10
A01	-	1	1	0,9006	0,8695	0,9534	0,8695	0	0	0,9006
A02	0,8233	-	1	1	1	1	1	0	0	1
A03	0,5751	0,4313	-	1	0,4313	0,7041	0,5483	0,7041	0,4313	0,4313
A04	1	0,6073	1	-	0,7729	0,6356	0,7729	0,6356	1	1
A05	1	0,8626	1	1	-	1	0	0,8626	0,8626	1
A06	1	0,7866	1	1	0,912	-	0,912	0,2776	0,7866	0,3529
A07	1	0,8626	1	1	0	1	-	0,8626	0,8626	0
A08	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1
A09	1	1	1	1	1	1	1	0	-	1
A10	1	0,6073	0,4313	0	0,7729	0,6356	0,7729	0,2741	0,4313	-

5. Menghitung matriks Dominan Concordance dan Discordance

a. Concordance

$$C_{kl} \geq \underline{c} \\ \text{Nilai Threshold } (\underline{c}) : \\ \underline{c} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n C_{kl}}{m(m-1)}$$

Sehingga menghasilkan tabel dibawah ini :

Tabel 22 Dominan Matriks Concordance

F =	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10
A01	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
A02	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1
A03	1	0	-	1	1	1	1	1	1	1
A04	0	0	1	-	1	1	0	1	1	1
A05	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1
A06	0	0	0	0	0	-	0	1	1	0
A07	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1
A08	0	0	0	0	0	0	0	-	1	0
A09	0	0	0	0	0	0	0	1	-	0
A10	1	0	1	1	0	0	0	1	1	-

b. Discordance

Nilai Threshold (d) adalah :

$$\underline{d} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n d_{kl}}{m(m-1)}$$

6. Menentukan Agregate Dominan Matriks

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl}$$

Tabel 24 Agregate Dominan Matriks

E =	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10
A01	-	1	1	1	1	1	1	1	0	0
A02	1	-	1	1	1	1	1	0	0	1
A03	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
A04	0	0	1	-	1	0	0	0	1	1
A05	1	1	1	1	-	1	0	1	1	1
A06	0	0	0	0	0	-	0	0	0	1
A07	1	1	1	1	0	1	-	1	1	0
A08	0	0	0	0	0	0	0	-	1	0
A09	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
A10	1	0	0	0	0	0	0	0	1	-

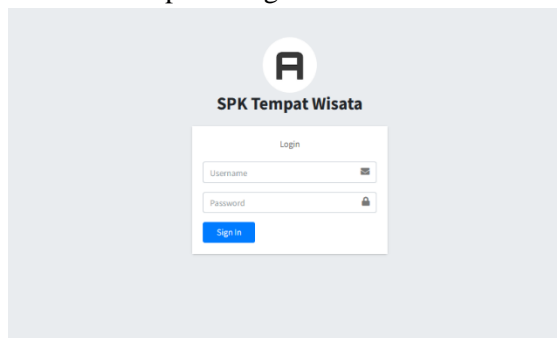
7. Perangkingan

Alternatif	Σ Conc	Σ Disc	Σ Conc - Σ Disc	Rank
A02	217	6,8287	210,17	1
A01	213	6,4722	206,50	2
A05	212	7,5893	204,41	3
A07	212	7,5893	204,41	3
A03	196	4,7090	191,31	4
A10	186	5,4879	181,07	5
A06	169	7,6771	161,97	6
A04	165	6,4879	158,50	7
A09	129	8,0000	121	8
A08	89	9,0000	80	9

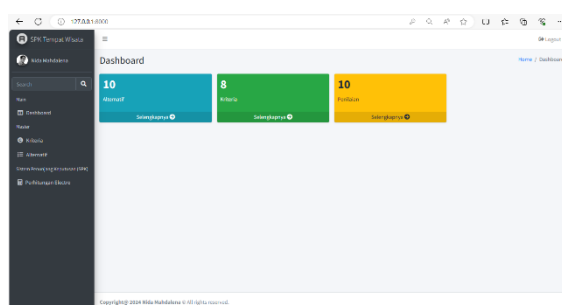
8. Implementasi Sistem

Langkah sistem ini adalah langkah yang sebelumnya dibuat sebagai sistem yang dapat dijelaskan oleh pengguna. Untuk menjalankannya bisa diakses di *browser*.

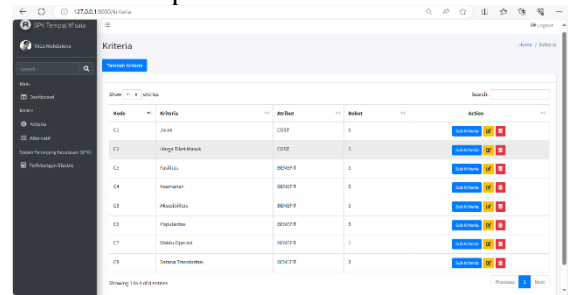
A. Tampilan Login



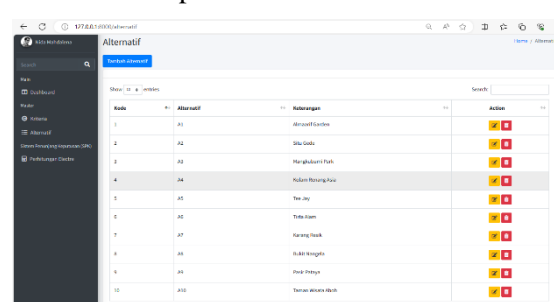
B. Tampilan Halaman Utama



C. Tampilan Halaman Kriteria



D. Tampilan Halaman Alternatif



E. Tampilan Halaman Perhitungan Electre

Alternatif	Keterangan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	Alternatif 1	2	5	5	5	5	5	5	5
A2	Alternatif 2	2	5	5	5	5	5	5	5
A3	Alternatif 3	5	5	5	5	5	5	5	5
A4	Alternatif 4	5	5	5	5	5	5	5	5
A5	Alternatif 5	5	5	5	5	5	5	5	5
A6	Alternatif 6	5	5	5	5	5	5	5	5
A7	Alternatif 7	5	5	5	5	5	5	5	5
A8	Alternatif 8	5	5	5	5	5	5	5	5
A9	Alternatif 9	5	5	5	5	5	5	5	5
A10	Alternatif 10	5	5	5	5	5	5	5	5

F. Tampilan Halaman Ranking

Alternatif	S Concordance	S Dissatisfaction	S Concordance - S Dissatisfaction	Ranking
A1	0,0000	0,0000	0,0000	1
A2	0,0000	0,0000	0,0000	2
A3	0,0000	0,0000	0,0000	3
A4	0,0000	0,0000	0,0000	4
A5	0,0000	0,0000	0,0000	5
A6	0,0000	0,0000	0,0000	6
A7	0,0000	0,0000	0,0000	7
A8	0,0000	0,0000	0,0000	8
A9	0,0000	0,0000	0,0000	9
A10	0,0000	0,0000	0,0000	10

9. Pengujian

Kami menggunakan pendekatan pengujian black box untuk menguji sistem ini.

Tes ini berkonsentrasi pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

Tabel 25 Blackbox Testing

N o	Skenario	Test Case	Harapan sistem	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Berhasil melakukan Login	<i>Username</i> dan <i>password</i>	Sistem berhasil masuk	Sistem berhasil masuk ke halaman utama	[√] Diterima [] Ditolak
2	Tidak berhasil melakukan Login	<i>Username</i> dan <i>Password</i> salah	Muncul kembali ke form <i>username</i> dan <i>password</i>	Muncul kembali ke form <i>username</i> dan <i>password</i>	[√] Diterima [] Ditolak
3	Berhasil menampilkan data kriteria	Menampilkan data kriteria	Data kriteria tampil pada <i>list</i> data kriteria	Data kriteria tampil pada <i>list</i> data kriteria	[√] Diterima [] Ditolak
4	Berhasil <i>input</i> data kriteria	<i>Input</i> data kriteria	Data kriteria tampil pada <i>list</i> data kriteria	Data kriteria tampil pada <i>list</i> data kriteria	[√] Diterima [] Ditolak
5	Berhasil menampilkan data alternatif	Menampilkan data alternatif	Data alternatif tampil pada <i>list</i> data alternatif	Data alternatif tampil pada <i>list</i> data alternatif	[√] Diterima [] Ditolak
6	Berhasil <i>input</i> data alternatif	<i>Input</i> data alternatif	Data alternatif tampil pada <i>list</i> data alternatif	Data alternatif tampil pada <i>list</i> data alternatif	[√] Diterima [] Ditolak

7	Berhasil <i>input</i> data bobot nilai kriteria	<i>Input</i> nilai kriteria	Data nilai kriteria di <i>input</i> dengan cara mengisi tabel	Data nilai kriteria konsisten	[√] Diterima [] Ditolak
8	Berhasil <i>input</i> data nilai alternatif	<i>Input</i> nilai alternatif	Data nilai alternatif dimasukkan dengan cara klik pada baris data alternatif	Data nilai alternatif dimasukkan dengan cara klik pada baris data alternatif	[√] Diterima [] Ditolak
9	Berhasil menampilkan data alternatif	Klik menu nilai alternatif	Data nilai alternatif yang telah dimasukkan ditampilkan di menu nilai alternatif	Data nilai alternatif yang telah dimasukkan ditampilkan di menu nilai alternatif	[√] Diterima [] Ditolak
10	Berhasil menampilkan hasil <i>Electre</i>	Mengarahkan kursor pada menu perhitungan <i>Electre</i>	Menampilkan perhitungan alternatif dan kriteria dengan metode <i>Electre</i>	Menampilkan perhitungan alternatif dan kriteria dengan metode <i>Electre</i>	[√] Diterima [] Ditolak

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang akan membantu wisatawan memilih tempat wisata di kota Tasikmalaya yang sesuai dengan preferensinya, dengan menggunakan metode Electre ini sebagai pengambilan keputusannya. Metode *ELECTRE (ELimination Et Choix Traduisant La Realita)* digunakan untuk mempertimbangkan beberapa kriteria preferensi ketika memilih objek wisata. *ELECTRE* menawarkan pendekatan sistematis untuk mengatasi kompleksitas seleksi dengan mempertimbangkan berbagai aspek dan kriteria yang relevan.

Penerapan SPK ini dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi tujuan wisata dengan berdasarkan kriteria-kriteria diantaranya: jarak, harga tiket masuk, popularitas tempat wisata, fasilitas, keamanan, aksesibilitas, waktu operasi, dan sarana transportasi. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini, wisatawan dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam memilih tujuan wisata berdasarkan preferensi dan tingkat kenyamanannya.

Dengan demikian, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang menyarankan tujuan liburan di Kota Tasikmalaya ini adalah sebuah solusi yang efektif dan efisien bagi para wisatawan yang ingin berwisata. Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan ini, para wisatawan diharapkan bisa menemukan tempat wisata yang optimal dan mendapatkan kenyamanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing yang sudah memberikan arahan dan bimbingannya kepada penulis sehingga penelitian ini bisa terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. Ningsih, D. Hartama, A. Wanto, I. Parlina, And Solikhun, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pada Pemilihan Objek Wisata Di Simalungun," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, Pp. 731–735, 2019.
- [2] L. Marlinda, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Yogyakarta Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realita (Electre)," *Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Semnastek*, No. November, Pp. 1–7, 2016, [Online]. Available: <https://Media.Neliti.Com/Media/Publications/174107-Id-None.Pdf>
- [3] E. Satria, N. Atina, M. E. Simbolon, And A. P. Windarto, "Spk: Algoritma Multi-Attribute Utility Theory (Maut) Pada Destinasi Tujuan Wisata Lokal Di Kota Sidamanik," *Comput. Eng. Sci. Syst. J.*, Vol. 3, No. 2, P. 168, 2018, Doi: 10.24114/Cess.V3i2.9954.
- [4] B. Satria *Et Al.*, "Penerapan Metode Electre Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa," *Cetak) Bul. Utama Tek.*, Vol. 14, No. 3, Pp. 1410–4520, 2019.
- [5] S. Vita Dewi And M. Rifqi Ambiya, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata Di Kota Subussalam Menggunakan Metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis)," *J. Informatics Comput. Sci.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 6–15, 2018, [Online]. Available: <https://Jurnal.Uui.Ac.Id/Index.Php/Jics/Issue/View/45>
- [6] S. M. Sumarno And J. M. Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (Kanit) Ppa Dengan Metode Weight Product," *Just It J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. Dan Komput.*, Vol. 11, No. 1, P. 37, 2020, Doi: 10.24853/Justit.11.1.37-44.
- [7] T. Handoyo, M. A. Machmudi, And T. Informatika, "Sistem Penunjang Keputusan Merupakan Salah Satu Produk Perangkat Lunak Yang Dikembangkan Secara Khusus Untuk Membantu Dalam Proses Pengambilan Keputusan . Sesuai Dengan Namanya Tujuan Dari Sistem Ini Adalah Sebagai Sumber Informasi Tambahanatau Second Opi," Vol. 12, No. 1, Pp. 33–45, 2016.
- [8] T. S. Diri, E. Fatkiyah, R. Y. Ariyana, And S. Informatika, "Jurnal Script Vol . 10 No . 1 Juni 2022 Issn : 2338-6313 Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode Weighted Product (Wp) (Studi Kasus : Objek Wisata Pantai Pulau Adonara Kabupaten Flores Timur) Jurnal Script Vol . 10 No . 1," Vol. 10, No. 1, Pp. 32–39, 2022.
- [9] J. R. Simamora And P. W. Setyaningsih, "Karyawan Baru Menggunakan Metode Waspas (Studi Kasus : Pt . Bukit Hijau Lestari (Bhl) 2)," Vol. 12, No. 2, Pp. 1123–1132, 2024.
- [10] M. Mahmudi, K. Kusriani, And H. Henderi, "Analisis Perbandingan Metode Ahp Dan Ahp-Electre Pada Seleksi Karyawan (Studi Kasus Pt. Gawih Jaya Banjarmasin)," *Semin. Nas. Teknol. ...*, Pp. 863–867, 2019, [Online]. Available: <http://Seminar->

- Id.Com/Prosiding/Index.Php/Sainteks/Article/
View/243%0ahttp://Seminar-
Id.Com/Prosiding/Index.Php/Sainteks/Article/
Viewfile/243/237
- [11] M. Ahp And E. D. A. N. Topsis, "Berprestasi Di Universitas Dhyana Pura Menggunakan," No. 1, Pp. 22–33, 2019.
- [12] Y. Kristian, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihanhotel Di Purwokerto Dengan Menggunakan Metode Electre," 2019.
- [13] M. Mesran, S. Anita, And R. D. Sianturi, "Implementasi Metode Electre Dalam Penentuan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: Pt. Megarimas Sentosa)," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. Dan Tek. Inform., Vol. 3, No. 3, P. 32, 2018, Doi: 10.30645/Jurasik.V3i0.64.*