

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DESTINASI WISATA UNGGULAN DI BANGKA BELITUNG MENGGUNAKAN METODE EDAS

Nayla Azaria<sup>1</sup>, Andika<sup>2</sup>, Kharitsah Rahmaniya<sup>3</sup>, Zahira Nurshaffa<sup>4</sup>, Nurhaeka Tou<sup>5a</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Teknologi Informasi, Universitas Bangka Belitung  
Kampus Terpadu Universitas Bangka Belitung, Desa Balunjuk, Bangka, Kep. Bangka Belitung, 33172

<sup>a</sup> email korespondensi: [nurhaeka@ubb.ac.id](mailto:nurhaeka@ubb.ac.id)

## ABSTRAK (STYLE: ABSTRAK SUB-JUDUL)

Pariwisata merupakan sektor strategis yang berperan penting dalam meningkatkan perekonomian daerah, termasuk di Kepulauan Bangka Belitung yang memiliki beragam potensi wisata unggulan. Namun, banyaknya pilihan destinasi wisata seringkali menyulitkan dalam menentukan prioritas pengembangan wisata terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan destinasi wisata unggulan di Bangka Belitung menggunakan metode EDAS (*Evaluation Based on Distance from Average Solution*). Metode ini digunakan karena mampu menilai alternatif berdasarkan jarak terhadap nilai rata-rata sehingga menghasilkan peringkat yang objektif dan seimbang. Sistem yang dibangun berbasis web, dengan input berupa kriteria penilaian seperti aksesibilitas, fasilitas, daya tarik wisata, kebersihan, dan keamanan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sistem berhasil memberikan rekomendasi destinasi wisata terbaik berdasarkan nilai tertinggi dari hasil metode EDAS. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu pihak terkait dalam proses pengambilan keputusan pengembangan pariwisata secara lebih efektif dan akurat.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Destinasi Wisata, Bangka Belitung, Metode Edas, Pariwisata

## PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis yang berperan penting dalam meningkatkan perekonomian daerah (Ndjurumbaha, Tiwu and Ballo, 2024). Kepulauan Bangka Belitung dikenal memiliki potensi wisata yang sangat besar, mulai dari wisata bahari, budaya, hingga kuliner khas yang menarik wisatawan domestik ataupun mancanegara (Ifano and Irwan, 2023). Namun, dengan banyaknya destinasi wisata yang tersebar di berbagai wilayah, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu pemerintah, daerah, pelaku wisata, dan wisatawan dalam menentukan destinasi wisata unggulan yang memiliki daya tarik yang tinggi, fasilitas memadai, dan aksesibilitas yang baik (Zaliyanti, Fujiyanti and Josi, 2024). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi informasi menjadi hal yang penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam pemilihan destinasi wisata unggulan di daerah ini (Fajrin, 2025).

Permasalahan utama yang dihadapi saat ini adalah belum adanya sistem yang dapat menilai dan menentukan destinasi wisata unggulan secara objektif dan terukur (Fadhilah, Opitasari and Mufti, 2024). Penilaian terhadap destinasi wisata selama ini masih bersifat subjektif dan sering kali tidak mempertimbangkan kriteria secara menyeluruh, seperti fasilitas, kebersihan, keamanan, dan tingkat kunjungan wisatawan (Sideman, 2025). Kondisi ini menyebabkan pengembangan wisata di Bangka Belitung belum

optimal karena destinasi yang sebenarnya memiliki potensi besar belum mendapatkan perhatian yang memadai (Amalia, Batubulan and Setiaji, 2020). Sehingga, diperlukan suatu pendekatan berbasis sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu melakukan penilaian dan pemilihan destinasi wisata secara lebih tepat dan efisien (Pakpahan, Basani and Shadrina, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem pendukung keputusan dalam bidang pariwisata dengan menggunakan berbagai metode, seperti SAW, Topsis, dan Vikor. Namun, sebagian besar penelitian tersebut belum mampu memberikan hasil penilaian yang mempertimbangkan jarak alternatif terhadap solusi terbaik dan terburuk secara bersamaan (Sitompul *et al.*, 2025). Disinilah letak kesenjangan penelitian yang ingin diisi melalui studi ini. Metode Evaluation Based on Distance from Average Solution (EDAS) dipilih karena memiliki keunggulan dalam menilai alternatif berdasarkan jarak positif dan negatif dari nilai rata-rata, sehingga hasil penilaian menjadi lebih seimbang dan akurat (Hutagalung, 2022). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan metode EDAS untuk menentukan destinasi wisata unggulan di Bangka Belitung dengan mempertimbangkan berbagai kriteria penting pariwisata lokal.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu proses pemilihan secara objektif dan

terukur menggunakan metode EDAS. Sistem ini diharapkan mampu menjadi alat bantu bagi pihak terkait seperti pemerintah daerah, dinas pariwisata, dan pelaku industri pariwisata, dalam menentukan prioritas pengembangan destinasi wisata unggulan yang berpotensi meningkatkan daya tarik wisata serta kesejahteraan masyarakat lokal.

## METODE PENELITIAN

### 1. Alat dan Bahan

Alat dan bahan berguna sebagai penunjang dan pendukung yang dilakukan dalam proses melaksanakan suatu penelitian agar dapat berjalan secara lancar dan hasil yang didapatkan bisa maksimal.

#### a. Alat Penelitian

Alat adalah suatu benda yang akan digunakan dalam mengerjakan sesuatu yang memiliki tujuan agar dapat tercapai. Dalam penelitian ini terdapat dua bagian alat yang akan digunakan, yaitu *hardware* dan *software*. Adapun *hardware*, yaitu:

1. Laptop, digunakan sebagai sarana untuk membangun sistem pendukung keputusan (SPK).
2. *Windows* 10 atau 11.
3. Bahasa pemrograman PHP, digunakan untuk melakukan implementasi perhitungan metode EDAS dan membuat antarmuka sistem.
4. Database *MySQL*, digunakan sebagai penyimpanan data destinasi dan hasil dari perhitungan.
5. *Visual Studio Code*, digunakan untuk membuat codingan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode EDAS dan juga membuat antarmuka untuk sistem tersebut.
6. *Web server XAMPP*, digunakan untuk penghubung antar sistem dan database untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web.
7. *Microsoft Excel*, digunakan untuk melakukan uji coba perhitungan manual dengan menggunakan metode EDAS.

#### b. Bahan Penelitian

Bahan penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dari sumber-sumber yang telah ada, seperti data destinasi wisata. Data tersebut diolah untuk mendukung pengembangan sistem dan menghasilkan kesimpulan penelitian.

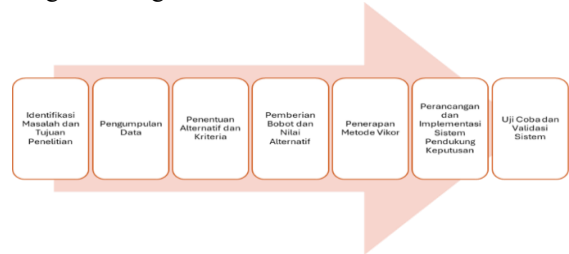
### 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengolah data secara sistematis. Pengumpulan data dilakukan secara tidak langsung melalui berbagai sumber di internet, kemudian dianalisis menggunakan metode EDAS dalam sistem pendukung keputusan. Instrumen ini berperan

penting dalam membantu peneliti memperoleh dan mengolah data secara akurat guna menghasilkan keputusan yang objektif dalam menentukan destinasi wisata unggulan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

### 3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

#### a. Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, wisatawan sering mengalami kesulitan dalam menentukan destinasi wisata terbaik di Bangka Belitung karena pemilihan masih bergantung pada informasi subjektif dari internet atau rekomendasi pribadi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu wisatawan memilih destinasi wisata unggulan yang sesuai dengan kebutuhan secara lebih objektif dan tepat.

#### b. Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui pengumpulan informasi relevan mengenai destinasi wisata di Bangka Belitung, yang bersumber dari studi literatur dan wawancara dengan pihak terkait, seperti pengunjung. Data tersebut menjadi dasar penentuan alternatif dan kriteria dalam sistem pendukung keputusan

#### c. Penentuan Alternatif dan Kriteria

Pada tahap ini, alternatif ditetapkan berdasarkan destinasi wisata potensial, sedangkan kriteria penilaian mencakup harga tiket, pelayanan, fasilitas, dan keamanan. Penentuan alternatif dan kriteria ini memungkinkan proses penilaian yang lebih terarah dan menghasilkan keputusan yang objektif sesuai kebutuhan wisatawan.

Tabel 1. Data Alternatif

Variabel	Alternatif
A1	Danau Kaolin
A2	Tanjung Kalian Beach
A3	Bukit Pinteir
A4	Museum Timah

- d. Pemberian Bobot dan Nilai Alternatif  
Tahap ini melibatkan pemberian bobot pada setiap kriteria untuk menunjukkan tingkat kepentingannya dalam pemilihan destinasi wisata. Bobot ditetapkan pada skala 0–1, menggambarkan sejauh mana suatu destinasi memenuhi kriteria yang telah ditentukan.
- e. Penerapan Metode EDAS  
Penerapan metode *Evaluation Based on Distance from Average Solution* (EDAS) dalam penelitian ini adalah untuk menentukan destinasi wisata unggulan di Bangka Belitung berdasarkan empat kriteria, yaitu harga tiket masuk(C1), pelayanan(C2), kelengkapan fasilitas umum(C3), dan keamanan wisata atau wahana(C4). Setelah itu masing-masing kriteria diberikan bobot yang sesuai, dengan bobot tertinggi dari setiap kriteria sebesar 0.40. Kriteria C2 dan C3 bersifat benefit, serta Kriteria C1 dan C4 bersifat cost. Langkah selanjutnya membentuk matriks keputusan dengan menggunakan  $X=[x_{ij}]$  dengan  $X_{ij}$  mewakili nilai kinerja alternatif ke- $i$  pada kriteria ke- $j$ . Kemudian, menghitung nilai rata-rata setiap kriteria menggunakan persamaan  $AV_j$ :

$$\left(\frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n}\right) \quad (1)$$

Nilai  $AV_j$  ini merupakan average dalam menghitung jarak positif dan negatif dari setiap alternatif. Berikutnya adalah menghitung jarak positif (PDA) dan negatif (NDA) dari setiap alternatif rata-rata kriteria, berdasarkan jenis kriteria benefit atau cost dengan menggunakan persamaan seperti dibawah ini:

Jika kriteria  $j$  merupakan benefit, maka rumusnya:

$$PDA_{ij} = \frac{(0, (r_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (2)$$

$$NDA_{ij} = \frac{(0, (AV_j - r_{ij}))}{AV_j} \quad (3)$$

Jika kriteria  $j$  merupakan cost, maka rumusnya:

$$PDA_{ij} = \frac{(0, (AV_j - r_{ij}))}{AV_j} \quad (4)$$

$$NDA_{ij} = \frac{(0, (r_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (5)$$

Setelah itu langkah berikutnya adalah menentukan jumlah terbobot dari PDA dan NDA untuk semua alternatif, dengan rumus:

$$SP_i = \sum_j^n = 1 PDA_{ij} \cdot W_j \quad (6)$$

$$SN_i = \sum_j^n = 1 NDA_{ij} \cdot W_j \quad (7)$$

Selanjutnya normalisasi nilai SP dan SN untuk semua alternatif, dengan rumus:  $NSP_i =$

$$\frac{SP_i}{\max(SP_i)} \quad (8)$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max(SN_i)} \quad (9)$$

Kemudian, Menghitung skor pada semua alternatif, dengan rumus:  $AS_i = \frac{1}{2} (NSP_i + NSN_i)$  (10).

Nilai  $AS_i$  yang paling tinggi menunjukkan alternatif terbaik. Terakhir melakukan perankingan dari yang tertinggi ke terendah untuk menentukan destinasi wisata unggulan. Alternatif dengan nilai  $AS_i$  tertinggi dinyatakan sebagai destinasi wisata paling unggul di Bangka Belitung.

#### f. Perancangan dan Implementasi Sistem Pendukung Keputusan

Tahap ini mengubah hasil perhitungan manual metode EDAS menjadi sistem pendukung keputusan (SPK) yang bekerja secara otomatis, cepat, dan akurat. Sistem dirancang dengan arsitektur, alur proses, dan antarmuka yang memudahkan pengguna dalam memasukkan data, menjalankan perhitungan, serta melihat rekomendasi destinasi wisata. Implementasi dilakukan menggunakan *PHP* dan *MySQL*, kemudian diuji dengan data nyata destinasi wisata di Bangka Belitung. Hasil uji menunjukkan sistem mampu memberikan rekomendasi destinasi unggulan secara otomatis sesuai dengan perhitungan manual.

#### g. Uji Coba dan Validasi Sistem

Tahap ini bertujuan memastikan sistem pendukung keputusan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna dan menghasilkan perhitungan yang akurat. Pengujian dilakukan secara fungsional pada fitur utama, meliputi login, input kriteria dan bobot, input alternatif destinasi, perhitungan otomatis metode EDAS, serta tampilan hasil perankingan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan dengan baik tanpa kesalahan. Validasi dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan manual dan sistem, yang menunjukkan kesesuaian hasil keduanya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kebutuhan mengindikasikan pentingnya penerapan sistem pendukung keputusan dalam menentukan destinasi wisata unggulan di Kepulauan Bangka Belitung. Sistem ini dirancang dengan mempertimbangkan beberapa kriteria penilaian yang memiliki bobot berbeda sesuai tingkat kepentingannya. Rincian data kriteria beserta bobot yang digunakan dalam proses penilaian destinasi wisata disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Jenis Kriteria
---------------	---------------	----------------	----------------

C1	Harga Tiket Masuk Wisata	0.30	Cost
C2	Pelayanan	0.40	Benefit
C3	Kelengkapan Fasilitas Umum	0.20	Benefit
C4	Keamanan Wisata atau Wahana	0.10	Cost

Tabel 2 menunjukkan kriteria yang digunakan dalam proses penilaian destinasi wisata unggulan di Kepulauan Bangka Belitung. Terdapat empat kriteria utama yang dijadikan dasar penilaian yaitu harga tiket masuk wisata (C1), Pelayanan (C2), Kelengkapan Fasilitas Umum (C3), dan Keamanan Wisata atau Wahana (C4). Setiap kriteria memiliki bobot tertinggi sebesar 0.40, yang berarti aspek pelayanan dianggap paling berpengaruh dalam menentukan kualitas destinasi. Selanjutnya, harga tiket masuk wisata memiliki bobot 0.30, kelengkapan fasilitas umum 0.20, dan kriteria cost memiliki bobot terendah sebesar 0.10. Kriteria C2 dan C3 bersifat benefit, yang artinya semakin tinggi nilainya maka semakin baik, sedangkan kriteria C1 dan C4 bersifat cost, yang berarti semakin kecil nilainya semakin baik.

Setelah kriteria dan bobot penilaian ditetapkan, tahap selanjutnya adalah menentukan alternatif destinasi wisata yang mewakili potensi unggulan di Wilayah Kepulauan Bangka Belitung. Data mengenai daftar alternatif destinasi wisata beserta penilaiannya terhadap masing-masing kriteria disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Alternatif pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0.30	0.10	0.20	0.40
A2	0.30	0.50	0.10	0.70
A3	0.30	0.20	0.60	0.10
A4	0.30	0.50	0.60	0.20

**Perhitungan Metode EDAS**

1. Membentuk Matriks Keputusan

Langkah pertama dalam metode EDAS adalah membentuk matriks keputusan dari data yang sudah ada.

$$R = \begin{bmatrix} 0.30 & 0.10 & 0.20 & 0.40 \\ 0.30 & 0.50 & 0.10 & 0.70 \\ 0.30 & 0.20 & 0.60 & 0.10 \\ 0.30 & 0.50 & 0.60 & 0.20 \end{bmatrix}$$

$$W = 0,30 \quad 0,40 \quad 0,20 \quad 0,10$$

Dengan  $X_{ij}$  mewakili nilai kinerja alternatif ke-i pada kriteria ke-j.

2. Membuat ketentuan mengenai nilai rata-rata (AV) untuk semua kriteria.

Rumus :  $AV_j = \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_{ij}}{n} \right)$  (1)

**Hasil perhitungan nilai AV**

- $AV_1 = \frac{0.30+0.30+0.30+0.30}{4} = 0.3$
- $AV_2 = \frac{0.10+0.50+0.20+0.50}{4} = 0.325$
- $AV_3 = \frac{0.20+0.10+0.60+0.60}{4} = 0.375$
- $AV_4 = \frac{0.40+0.70+0.10+0.20}{4} = 0.35$

3. Mencari nilai rata-rata jarak positif (PDA) dan negatif (NDA) menurut jenis kriterianya.

Jika kriteria j merupakan benefit, maka rumusnya:

$$PDA_{ij} = \frac{(0,(rij-AVj))}{AVj}$$
 (2)

$$NDA_{ij} = \frac{(0,(AVj-rij))}{AVj}$$
 (3)

Jika kriteria j merupakan cost, maka rumusnya:

$$PDA_{ij} = \frac{(0,(AVj-rij))}{AVj}$$
 (4)

$$NDA_{ij} = \frac{(0,(rij-AVj))}{AVj}$$
 (5)

**Tentukan PDA:**

- Kriteria C1:

- $PDA_{11} = \frac{(0,(0.3-0.30))}{0.3} = 0$
- $PDA_{21} = \frac{(0,(0.3-0.30))}{0.3} = 0$
- $PDA_{31} = \frac{(0,(0.3-0.30))}{0.3} = 0$
- $PDA_{41} = \frac{(0,(0.3-0.30))}{0.3} = 0$

- Kriteria C2:

- $PDA_{12} = \frac{(0,(0.10-0.325))}{0.325} = 0$
- $PDA_{22} = \frac{(0,(0.50-0.325))}{0.325} = 0.54$
- $PDA_{32} = \frac{(0,(0.20-0.325))}{0.325} = 0$
- $PDA_{42} = \frac{(0,(0.50-0.325))}{0.325} = 0.54$

- Kriteria C3:

- $PDA_{13} = \frac{(0,(0.20-0.375))}{0.375} = 0$
- $PDA_{23} = \frac{(0,(0.10-0.375))}{0.375} = 0$
- $PDA_{33} = \frac{(0,(0.60-0.375))}{0.375} = 0.60$
- $PDA_{43} = \frac{(0,(0.60-0.375))}{0.375} = 0.60$

- Kriteria C4:

- $PDA_{14} = \frac{(0,(0.35-0.40))}{0.35} = 0$
- $PDA_{24} = \frac{(0,(0.35-0.70))}{0.35} = 0$
- $PDA_{34} = \frac{(0,(0.35-0.10))}{0.35} = 0.71$
- $PDA_{44} = \frac{(0,(0.35-0.20))}{0.35} = 0.43$

**Tentukan NDA:**

- Kriteria C1:

- $NDA_{11} = \frac{(0, (0.30 - 0.3))}{0.3} = 0$
- $NDA_{21} = \frac{(0, (0.30 - 0.3))}{0.3} = 0$
- $NDA_{31} = \frac{(0, (0.30 - 0.3))}{0.3} = 0$
- $NDA_{41} = \frac{(0, (0.30 - 0.3))}{0.3} = 0$

- Kriteria C2:

- $NDA_{12} = \frac{(0, (0.325 - 0.10))}{0.325} = 0.69$
- $NDA_{22} = \frac{(0, (0.325 - 0.50))}{0.325} = 0$
- $NDA_{32} = \frac{(0, (0.325 - 0.20))}{0.325} = 0.38$
- $NDA_{42} = \frac{(0, (0.325 - 0.50))}{0.325} = 0$

- Kriteria C3:

- $NDA_{13} = \frac{(0, (0.375 - 0.20))}{0.375} = 0.47$
- $NDA_{23} = \frac{(0, (0.375 - 0.10))}{0.375} = 0.73$
- $NDA_{33} = \frac{(0, (0.375 - 0.60))}{0.375} = 0$
- $NDA_{43} = \frac{(0, (0.375 - 0.60))}{0.375} = 0$

- Kriteria C4:

- $NDA_{14} = \frac{(0, (0.40 - 0.35))}{0.35} = 0.14$
- $NDA_{24} = \frac{(0, (0.70 - 0.35))}{0.35} = 1$
- $NDA_{34} = \frac{(0, (0.10 - 0.35))}{0.35} = 0$
- $NDA_{44} = \frac{(0, (0.20 - 0.35))}{0.35} = 0$

4. Menentukan jumlah terbobot dari PDA dan NDA untuk semua alternatif, dengan rumus:

$$SPi = \sum_j^n = 1 PDA_{ij} \cdot W_j \quad (6)$$

$$SNi = \sum_j^n = 1 NDA_{ij} \cdot W_j \quad (7)$$

**Hitung nilai SP:**

- $SP1 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0) + (0.2 * 0) + (0.1 * 0) = 0$
- $SP2 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0.54) + (0.2 * 0) + (0.1 * 0) = 0.22$
- $SP3 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0) + (0.2 * 0.60) + (0.1 * 0.71) = 0.19$
- $SP4 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0.54) + (0.2 * 0.60) + (0.1 * 0.43) = 0.38$

**Hitung nilai SN:**

- $SN1 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0.69) + (0.2 * 0.47) + (0.1 * 0.14) = 0.38$
- $SN2 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0) + (0.2 * 0.73) + (0.1 * 1) = 0.25$
- $SN3 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0.38) + (0.2 * 0) + (0.1 * 0) = 0.15$
- $SN4 = (0.3 * 0) + (0.4 * 0) + (0.2 * 0) + (0.1 * 0) = 0$

**Nilai MAX: SP = 0.38 & SN = 0.38**

5. Normalisasi nilai SP dan SN untuk semua alternatif, dengan rumus:

$$NSPi = \frac{SPi}{\max(SP_i)} \quad (8)$$

$$NSNi = 1 - \frac{SNi}{\max(SN_i)} \quad (9)$$

**Hitung nilai NSP:**

- $NSP_1 = \frac{0}{0.38} = 0$
- $NSP_2 = \frac{0.22}{0.38} = 0.57$
- $NSP_3 = \frac{0.19}{0.38} = 0.51$
- $NSP_4 = \frac{0.38}{0.38} = 1$

**Hitung nilai NSN:**

- $NSN_1 = 1 - \frac{0.38}{0.38} = 0$
- $NSN_2 = 1 - \frac{0.25}{0.38} = 0.36$
- $NSN_3 = 1 - \frac{0.15}{0.38} = 0.60$
- $NSN_4 = 1 - \frac{0}{0.38} = 1$

6. Menghitung skor pada semua alternatif, dengan rumus:

$$ASi = \frac{1}{2} (NSPi + NSNi) \quad (10)$$

**Hitung nilai AS:**

- $AS_1 = \frac{1}{2} (0 + 0) = 0$
- $AS_2 = \frac{1}{2} (0.57 + 0.36) = 0.46$
- $AS_3 = \frac{1}{2} (0.51 + 0.60) = 0.55$
- $AS_4 = \frac{1}{2} (1 + 1) = 1$

7. Perankingan Alternatif

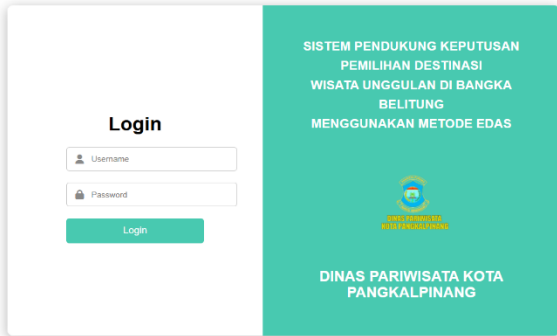
**Tabel 4.** Hasil Perankingan

Alternatif	AS	Ranking
A <sub>1</sub>	0	4
A <sub>2</sub>	0.46	3
A <sub>3</sub>	0.55	2
A <sub>4</sub>	1	1

Hasil perankingan yang disajikan dalam Tabel 4 menjadi dasar dalam pengambilan keputusan untuk memilih destinasi wisata unggulan di Kepulauan Bangka Belitung. Tabel 4 menunjukkan hasil agregasi (Tabel 4), Alternatif A4 memperoleh AS = 1,00, yaitu nilai tertinggi di antara keempat alternatif sehingga menempati peringkat pertama. Nilai AS = 1 menunjukkan bahwa A4 mencapai performa ideal pada kumpulan kriteria yang dievaluasi. Selisih AS antara A4 dan alternatif terdekat (A3) sebesar 0,45 menunjukkan keunggulan yang cukup signifikan, sehingga A4 layak dipilih sebagai solusi optimal. Untuk memastikan kestabilan keputusan, telah dilakukan uji sensitivitas dan verifikasi perhitungan; A4 tetap mempertahankan posisi teratas pada variasi bobot dan skenario perubahan data

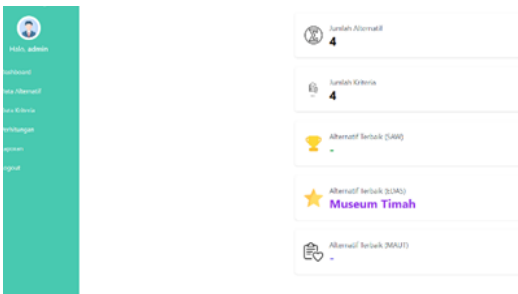
minor, sehingga keputusan dinilai robust dan dapat diandalkan.

Selanjutnya hasil perhitungan manual menggunakan metode Edas tersebut diimplementasikan ke dalam bentuk Sistem Pendukung Keputusan. Implementasi ini bertujuan untuk memudahkan proses penilaian dan pemilihan destinasi wisata unggulan secara otomatis, cepat, dan akurat. Sistem ini diharapkan dapat membantu pengguna memperoleh perhitungan dan rekomendasi alternatif terbaik tanpa harus melakukan perhitungan secara manual. Tampilan sistem dari penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2. Halaman Login

Pada Gambar.2 merupakan tampilan dari halaman login pada sistem pemilihan destinasi wisata ini. Jika pengguna ingin login kedalam sistem tersebut, pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang sebelumnya sudah didaftarkan.



Gambar 3. Halaman Dashboard

Setelah berhasil melakukan login, pengguna diarahkan ke halaman dashboard seperti pada Gambar 3. Pada halaman ini, menampilkan jumlah kriteria dan alternatif, serta alternatif terbaik dari 3 metode, yakni SAW, EDAS dan MAUT.



Gambar 4. Halaman Data Kriteria

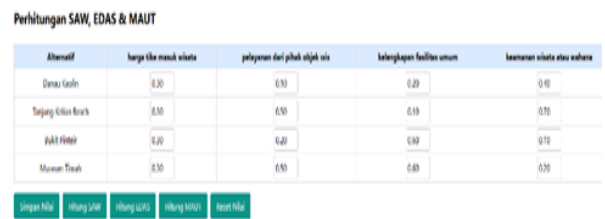
Pada Gambar 4. merupakan halaman dari data kriteria pada sistem pendukung keputusan. Pada halaman ini

berfungsi sebagai tempat pengelola kriteria yang akan digunakan untuk proses perankingan pada alternatif destinasi wisata. pada bagian atas pengguna dapat menambahkan data baru berupa Kriteria, Bobot (max 1), dan Tipe (bisa benefit atau cost), serta terdapat tombol tambah untuk menambahkan data baru. Pada bagian bawah merupakan tabel dari data kriteria, dimana dari data tersebut pengguna dapat menambahkan kriteria apa saja yang diinginkan, menambahkan bobot dimana nilai dalam bobot tersebut memiliki maksimal 1, dan terdapat kolom tipe, bagian tipe ini pengguna bisa memilih antara dua tipe yang dapat digunakan, yaitu berupa benefit dan cost. pada bagian kolom aksi ini memiliki dua tombol yaitu edit dan tambah, dimana masing-masing tombol tersebut berfungsi untuk mengubah data dan menghapus data yang tidak perlu atau penting.



Gambar 5. Halaman Data Alternatif

Pada Gambar 5. merupakan halaman dari data kriteria pada sistem pendukung keputusan. Pada bagian halaman ini, pengguna dapat memasukkan data alternatif yang berupa nama destinasi wisata yang terdapat dalam kolom input dan mengklik tombol tambah yang berwarna hijau. Di bagian bawah terdapat tabel data alternatif yang telah ditambahkan, yang berisi kolom ID, Nama, dan Aksi. Kolom ID berupa nomor identitas yang unik pada setiap alternatif, kemudian kolom Nama menampilkan nama tempat wisata seperti danau kaolin, tanjung kelayang beach, bukit pintir, dan museum timah, dan yang terakhir kolom Aksi ini memiliki dua tombol yaitu edit dan tambah, dimana masing-masing tombol tersebut berfungsi untuk mengubah data dan menghapus data yang tidak perlu atau penting.



Gambar 6. Halaman Perhitungan Metode EDAS

Pada gambar 6 merupakan halaman yang memuat tabel perhitungan menggunakan beberapa metode perhitungan multikriteria lainnya. Pada bagian ini dapat melakukan perhitungan dengan metode MAUT, SAW, dan EDAS. Kemudian terdapat reset nilai yang berguna untuk mengubah nilai sesuai dengan bobot dan kepentingannya. Selain itu juga terdapat fitur untuk menyimpan nilai bobot perhitungan.

Laporan Hasil

Hasil Perhitungan SAW

Hasil Perhitungan EDAS

Rank	ID	Nama	Skor
1	1	Manoran Beach	1,0000
2	2	Belitang Pulau Buntar	0,8000
3	3	Bukit Pinang	0,6000
4	4	Tanjung Lela	0,4000

Gambar 7. Halaman Laporan Hasil Perhitungan

Pada gambar 7 ini menampilkan hasil perhitungan yang dilakukan pada gambar sebelumnya. Di gambar ini terdapat hasil perhitungan EDAS. Selain itu terdapat fitur mengunduh hasil perhitungan yang sudah dilakukan dengan metode yang diinginkan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis web untuk pemilihan destinasi wisata unggulan di Bangka Belitung dengan menggunakan metode EDAS (*Evaluation Based on Distance from Average Solution*). Sistem ini mampu menilai setiap alternatif destinasi wisata secara objektif berdasarkan kriteria utama, yaitu aksesibilitas, fasilitas, daya tarik wisata, kebersihan, dan keamanan. Melalui proses perhitungan EDAS, sistem dapat mengidentifikasi destinasi wisata dengan nilai tertinggi sebagai rekomendasi utama. Hasil validasi menunjukkan bahwa perhitungan sistem sejalan dengan hasil manual, sehingga membuktikan tingkat keakuratan dan keandalan sistem dalam memberikan hasil rekomendasi.

Selain itu, sistem yang dikembangkan memberikan kemudahan bagi pengguna maupun pihak pengelola pariwisata dalam melakukan evaluasi dan penentuan prioritas destinasi wisata. Dengan adanya sistem ini, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat, efisien, dan berbasis data. Oleh karena itu, penerapan sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat mendukung pengembangan sektor pariwisata Bangka Belitung secara berkelanjutan, membantu promosi destinasi unggulan, serta meningkatkan daya tarik wisata daerah secara keseluruhan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Bangka Belitung atas dukungannya terhadap program penelitian ini melalui pendanaan RKAKL Fakultas Sains dan Teknik Tahun 2025.

## REFERENSI

- Amalia, E.L., Batubulan, K.S. and Setiaji, P.B. (2020) 'Sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata unggulan menggunakan metode moora', pp. 23–28.
- Fadhilah, M., Opitari, O. and Mufti, A. (2024) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata',

pp. 296–301.

- Fajrin, M. (2025) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Destinasi Wisata Maritim Unggulan Di Kabupaten Polewali Mandar Menggunakan Metode Topsis'.
- Hutagalung, J. (2022) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Destinasi Wisata Halal Menggunakan Metode EDAS', 3(2), pp. 173–180.
- Ifano, D. and Irwan, I. (2023) 'Sistem Informasi Pariwisata Babel Berbasis Android', 01(2).
- Ndjurumbaha, V.Y.L., Tiwu, M.I.H. and Ballo, F.W. (2024) 'Peran Sektor Pariwisata Dalam Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Sumba Timur', (3).
- Pakpahan, H.S., Basani, Y. and Shadrina, N. (2023) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode Weighted Product Dan Simple Additive Weighting', 18(1), pp. 1–10.
- Sideman, I.G.P.P. (2025) 'Sistem pendukung keputusan pemilihan destinasi wisata di kabupaten badung dengan menggunakan metode saw'.
- Sitompul, S.C. *et al.* (2025) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Di Kota Medan Menggunakan Metode EDAS Decision Support System for Selecting the Best Hotel in Medan City Using the EDAS', pp. 68–77.
- Zaliyanti, Z., Fujiyanti, L. and Josi, A. (2024) 'Meningkatkan Aksebilitas dan Navigasi Wisatawan melalui Aplikasi Mobile dan Web Berbasis GIS di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung', 02(2).