

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode *Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Weighted Product (WP)*

¹Yuni Ellya Santi; ²Faizatun Nabila;

¹Universitas Islam Madura, Jl. Raya Bettet Pamekasan, Jawa Timur

²Universitas Islam Madura, Jl. Raya Bettet Pamekasan, Jawa Timur

¹E-mail: EllyaYuni789@gmail.com

²E-mail: Faizatunnabila999@gmail.com

ABSTRACT

The background of this journal is the selection of the right tourist destination in Pamekasan Regency. In Pamekasan, there are various interesting places that are various interesting places that are worth visiting by the public. This tourist spot offers recreational activities that are temporary and carried out voluntarily with the aim of enjoying the tourist objects and attractions. Currently, the selection of tourist attractions is still done manually, so an efficient system is needed to speed up the assessment process of various existing alternatives. Therefore, an appropriate method is needed to solve this problem. This research uses Hybirt, (AHP) Analytical Hierarchy Process and (WP) Weighted Product. The AHP method is used for automatic weighting and obtaining priority weights between the criteria used, to minimize the occurrence of subjective weighting. Meanwhile, the WP method is applied in ranking to determine the best alternative marine tourism spots. In this system, there are six criteria that are considered, namely: Road access (km), ticket price/person (Rp), beauty of the spot, facilities. The WP method was chosen because it is able to analyze alternatives in the form of rankings in a fast and easy process.

Keywords: AHP-WP, Marine Tourism, Pamekasan.

ABSTRAKS

Latar belakang dari jurnal ini adalah pemilihan destinasi wisata yang tepat di Kabupaten Pamekasan. Di Pamekasan, terdapat berbagai tempat menarik yang layak di kunjungi oleh Masyarakat. Tempat wisata ini menawarkan kegiatan rekreasi yang bersifat sementara dan dilakukan secara sukarela dengan tujuan menikmati objek dan daya Tarik wisatanya. Saat ini, pemilihan tempat wisata masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan system yang efisien untuk mempercepat proses penilaian terhadap berbagai alternatif yang ada. Oleh karena itu, diperlukan metode yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan ini. Penelitian ini menggunakan Hybirt penggabungan antara (AHP) Analytical Hierarchy Proses dan (WP) Weighted Product. Metode AHP digunakan untuk pembobotan secara otomatis dan mendapatkan bobot prioritas antara kriteria yang digunakan, untuk minimalisir terjadinya pembobotan secara subjektif. Sementara Metode WP diterapkan dalam pemeringkatan guna menentukan alternatif tempat wisata bahari terbaik. Dalam system ini, terdapat enam kriteria yang dipertimbangkan, yaitu: Akses jalan (km), harga tiket/orang (Rp), keindahan spot, fasilitas. Metode WP dipilih karena mampu menganalisis alternatif dalam bentuk peringkat dengan proses yang cepat dan mudah.

Kata Kunci: AHP-WP, Pamekasan, Wisata Bahari.

1. Pendahuluan

Pamekasan memiliki berbagai pesona alam yang tersebar di berbagai daerah, termasuk Pademawu, Larangan, dan Pasean. Pademawu, yang terletak di bagian timur Pamekasan didominasi oleh wilayah perairan dan memiliki beberapa Pantai, seperti Pantai The Legend, Pantai Jumiang dan Pantai Mangrove Lembung (Fajriyeh & Zayyadi, 2023).

Pantai The Legend, yang diresmikan pada April 2021 dan sempat viral di media sosial, mengambil Namanya dari Desa Padelegan. Pantai ini menarik pengunjung tidak hanya dari Madura tetapi juga dari luar pulau madura. Dengan ombak yang tenang, Pantai ini cocok untuk bersantai dan menikmati keindahan alam. Pengelolaan Pantai dilakukan oleh Pemuda Ansor dan Bumdes Desa Padelegan, yang telah melengkapi fasilitas seperti gazebo, toilet, dan tempat sampah untuk menjaga kebersihan Pantai (Safitri & Andriani, 2022).

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

Pantai Jumiang Barat, yang terletak di ujung barat Desa Tanjung, menawarkan berbagai fasilitas seperti tempat duduk dengan pemandangan laut, toilet, warung makan, dan musala. Pemerintah daerah bekerja sama dengan badan usaha milik desa setempat untuk menyediakan wahana pendukung seperti kendaraan ATV, odong-odong, perahu wisata, dan banana boat (Ardyansyah, 2022).

Pantai Jumiang Tengah terletak di antara Pantai Jumiang Barat dan Pantai Jumiang Timur. Suasana di Pantai Jumiang Tengah yang tenang dan menyenangkan membuatnya ramai dikunjungi wisatawan, terutama pada hari Minggu. Pantai ini buka dari pagi hingga sore hari dengan harga tiket hanya Rp 5.000, sangat terjangkau! Pantai Jumiang Tengah sangat cocok untuk dikunjungi bersama keluarga, teman, atau pasangan (Ardyansyah, 2022).

Pantai Jumiang Timur menawarkan pesona alam yang indah. Dengan pemandangan yang memukau, pantai ini sangat cocok dijadikan lokasi untuk foto prewedding. Wisatawan dapat menikmati keindahan Pantai Jumiang dari atas tebing yang tinggi. Selain itu, pengunjung juga dapat menyaksikan matahari terbenam yang menakjubkan pada sore hari (Ardyansyah, 2022).

Hutan Mangrove, selain memiliki manfaat lingkungan, juga memberikan keuntungan ekonomi dengan dikelola sebagai destinasi wisata. Contohnya, Pantai Mangrove Lembung di Desa Lembung, Kecamatan Galis, menjadi destinasi wisata outdoor yang populer untuk dikunjungi pagi dan sore hari. Tempat ini juga sering dijadikan Lokasi penelitian oleh mahasiswa Madura. Dengan panorama alam yang sejuk dan fasilitas spot foto selfie, Pantai ini memiliki daya Tarik tersendiri (Prihantini et al., 2022).

Pantai Talang Siring di Desa Montok, Kecamatan Larangan, berjarak sekitar 15 km dari pusat kota Pamekasan, Pantai ini dikelilingi oleh pepohonan mangrove yang rimbun dan menawarkan pemandangan yang indah dan eksotis (Dwi Putra Negara et al., 2023).

Pantai Batu Kerbuy di Desa Batu Kerbuy, Kecamatan Pasean, berjarak sekitar 45 km dari pusat kota Pamekasan, Pantai seluas 5 hektar ini menawarkan pemandangan laut biru dan hamparan pasir yang luas, Keunikan Pantai ini terletak pada batu karang terbesar di sekitarnya, menambah daya Tarik bagi para pengunjung dan penggemar travelling. Pantai ini juga dikelilingi oleh pepohonan cemara yang rindang, memberikan suasana sejuk dan Nyman untuk piknik. Pengunjung dapat menyewa perahu wisata dengan harga terjangkau untuk menikmati pemandangan bawah laut (Sayyi & Afandi, 2023).

Pantai-pantai tersebut telah mengalami berbagai perubahan. Pantai The Legend kini lebih terawat dengan fasilitas tambahan seperti tempat duduk dari kayu, ayunan, dan UMKM di area parkir. Pantai Mangrove Lembung yang awalnya hanya lahan penanaman mangrove, kini dilengkapi dengan jembatan warna-warni untuk pengunjung. Pantai Talang Siring yang awalnya biasa saja kini menjadi sangat indah dengan air laut biru, jembatan warna-warni, tempat kongko, dan kafe-kafe menarik. Pantai Batu Kerbuy dikelola oleh kepala desa setempat dan menjadi destinasi wisata yang menarik (Trisyani, 2020).

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi penggunaan gabungan Metode Analytical Hierarchy Proses dan Weighted Product di Pamekasan.

2. Metode Penelitian

2.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian adalah proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu.

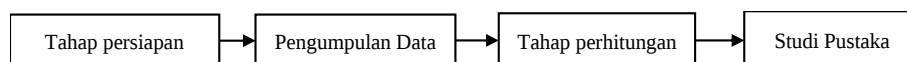


Table 1. Tahapan Penelitian

Tahap Persiapan Pengumpulan Data

Tahap persiapan penelitian di mulai dengan kajian Pustaka sebagai acuan dan kerangka penelitian tentang pemilihan wisata Bahari terbaik di Kabupaten Pamekasan menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process dan Weighted Product.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, termasuk data akses jalan, harga tiket perorang, tempat parkir, keindahan spot, dan keamanan sebagai kriteria penunjang yang di gunakan dalam penelitian ini.

Tahap Perhitungan

Langkah-langkah ini merupakan proses utama dalam mendukung pengambilan keputusan dengan menggunakan Microsoft Excel. Perhitungan ini mencakup data dari survei yang digunakan sebagai kriteria untuk menentukan alternatif yang terpilih.

Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan dari sumber buku dan jurnal nasional yang menjadi referensi, serta pencarian melalui media internet untuk memperoleh data tambahan yang melengkapi penulisan.

2.2 Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP)

Analytical Hierarchy Proses (AHP) adalah metode yang digunakan untuk memecahkan situasi kompleks yang tidak terstruktur dengan membaginya menjadi beberapa komponen dalam susunan hierarki. Metode ini melibatkan pembagian nilai subjektif terhadap kepentingan setiap variable secara relative dan menetapkan variable mana yang memiliki prioritas tertinggi untuk mempengaruhi hasil dalam situasi tersebut. Terdapat tiga prinsip utama dalam pemecahan masalah dalam AHP, yaitu: Decomposition, Comparative Judgement, dan Logical Consistency.

Tahapan Metode Analytical Hierarchy Proses

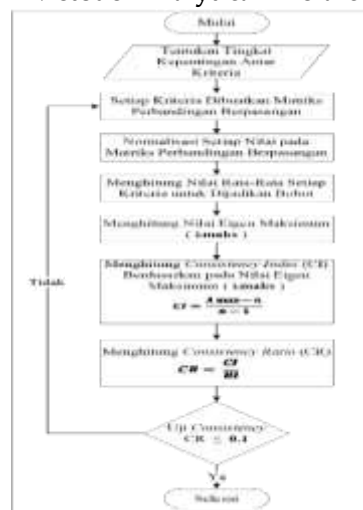


Table 2. Flowchart Metode AHP

Gambar di atas merupakan tahapan-tahapan metode AHP.

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

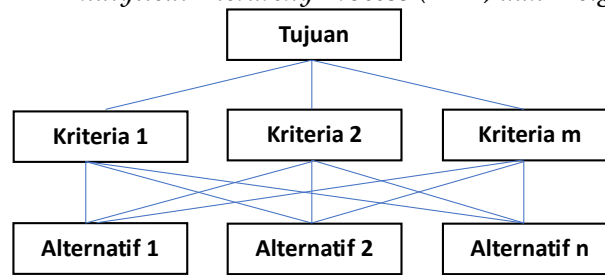


Table 3. Struktur Hierarki Metode AHP

Berdasarkan gambar diatas, tujuan utama sistem ini adalah menentukan produk yang paling diminati. Pada level kedua, terdapat kriteria yang akan digunakan sebagai nilai perbandingan. Pada level ketiga, terdapat subkriteria dari setiap kriteria tersebut.

Menyusun matriks perbandingan berpasangan antar kriteria berdasarkan nilai masukan yang sesuai dengan skala Saaty, seperti yang ditampilkan pada Tabel 4 berikut:

Table 4. Skala Saaty

Nilai	Definisi	Keterangan
1	Kedua Elemen sama pentingnya	Kedua elemen menyumbang sama besar pada sifat tersebut
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen yang lain	Pengalaman menyatakan sedikit memihak pada satu elemen
5	Elemen yang satu jelas lebih penting dari elemen yang lain	Pengalaman menunjukkan secara kuat memihak pada satu elemen
7	Elemen yang satu sangat jelas lebih penting dari pada elemen yang lain	Pengalaman menunjukkan secara kuat disukai dan didominasi oleh sebuah elemen
9	Elemen yang satu mutlak lebih penting dari pada elemen yang lain	Pengalaman menunjukkan satu elemen jelas lebih penting
2,4,6,8	Dua elemen memiliki nilai yang berdekatan	Nilai itu diberikan bila diperlukan kompromi jika nilai kriteria j merupakan nilai x bila dibandingkan dengan kriteria j, maka kriteria mendapatkan nilai i

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1i} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{i1} & \cdots & a_{ij} \end{pmatrix}$$

(1).

Dengan i dan j = 1,2, N

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

Keterangan:

A : matriks perbandingan berpasangan

n : banyaknya baris atau kolom yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah kriteria

a_{ij} : elemen matriks A baris ke i dan kolom j (kriteria ke i dan ke j)

Matrik normalisasi untuk setiap baris dan kolom dalam matriks perbandingan berpasangan diperoleh dengan membagi setiap elemen matriks A dengan total dari setiap kolom matriks A .

$$M = \begin{pmatrix} \frac{a_{11}}{\sum_i^n = 1a_{i1}} & \cdots & \frac{a_{1n}}{\sum_i^n = 1a_{in}} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{a_{n1}}{\sum_i^n = 1a_{i1}} & \cdots & \frac{a_{nn}}{\sum_i^n = 1a_{in}} \end{pmatrix}$$

(2).

Keterangan:

M : Matriks normalisasi

a_{nn} : Elemen matriks A baris kolom ke- n

$\sum_i^n$: Jumlah setiap kolom matriks A

n : Ukuran Matriks

Matrik rata-rata (W) dari nilai matriks normalisasi diperoleh dengan menjumlah setiap nilai pada baris matriks M dan kemudian membaginya dengan jumlah total dari semua nilai elemen matriks M .

$$W = \left[\begin{array}{c} \frac{\sum_i^n = 1m_{1i}}{n} \\ \vdots \\ \frac{\sum_i^n = 1m_{ni}}{n} \end{array} \right] m \in$$

(3).

Keterangan:

Matriks rata-rata dari matriks normalisasi (bobot kriteria)

Dimana, $w_1 + w_2 + \dots + w_n = 1, m \in M$

W : Nilai dari setiap baris pada matriks w

$\sum_i^n$: Jumlah setiap baris pada matriks M

N : Jumlah elemen

m : Nilai setiap elemen dari matriks M

Sehingga hasil pembobotan dari kriteria (weight) adalah:

$w_j (j = 1, 2, \dots, n ; j = \text{kriteria ke} - n)$

Persamaan mencari nilai konsistensi untuk setiap bobot kriteria dengan menghitung nilai λ_{maks} CI dan CR .

$$P = A \times W$$

(4).

Keterangan:

P : Suatu matriks yang sengaja dibuat untuk mencari nilai λ_{maks}

a : Matriks perbandingan berpasangan

W : Matriks bobot kriteria

$$P = \begin{bmatrix} a_{11} \cdot w_{11} & \cdots & a_{1n} \cdot w_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} \cdot w_{11} & \cdots & a_{nn} \cdot w_{ni} \end{bmatrix}$$

(5).

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

P : matriks perkalian elemen A dengan W
 a : Elemen dari matriks A
 w : Elemen dari matriks W
 n : Elemen ke- n

Berdasarkan hasil perhitungan dari persamaan 5, rata-rata setiap elemen dari matriks P dihitung dengan menggunakan persamaan 6:
 Nilai rata-rata akhir tersebut adalah nilai λ_{maks}

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{p_{i1}}{w_{i1}}}{n} \quad p \in P \text{ dan } w \in W \quad (6).$$

Keterangan:

λ_{maks} : Nilai eigen maksimum
 p : Elemen dari matriks
 $p w$: Elemen dari matriks
 W_i : Elemen ke- n matriks P dan W
 n : Banyaknya elemen yang ada

Mengetahui konsistensi dalam sistem pengambilan keputusan sangatlah penting. Langkah berikutnya adalah menghitung indeks Konsisten (CI) dan Rasio Konsistensi (CR), sesuai dengan persamaan 7 dan 8.

Nilai CR di dapatkan dengan persamaan 7.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (7).$$

Nilai CI di dapatkan dengan persamaan 8

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n - 1)} \quad (8).$$

Keterangan :

CR : Rasio Konsistensi
 CI : Indeks Konsistensi
 RI : Indeks random konsistensi
 λ_{maks} : Nilai Eigen maksimum
 n : Banyaknya elemen yang di bandingkan

Keterangan nilai indeks random konsistensi dapat di lihat pada tabel 2.

Table 5. Index Random Konsisten

N	RI
1,2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

Hasil dari persamaan 7 dan 8 digunakan untuk mengevaluasi konsistensi. Jika nilai rasio konsistensi kurang dari 0,1, data penilaian perlu direvisi. Namun, jika nilai rasio konsistensi lebih besar dari 0,1, data penilaian dapat di anggap valid.

2.3 Metode Weighted Product (WP)

Metode Weighted Product adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pemilihan wisata bahari terbaik di Pamekasan. Dimana penelitian ini, Metode Weighted Product menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, Dimana setiap rating atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot yang sesuai. Proses ini mirip dengan normalisasi, sehingga metode ini dapat mempermudah perhitungan.

Adapun tahapan atau Langkah-langkah dalam menyelesaikan algoritma Weighted Product sebagai berikut :

Tahapan Metode weighted product

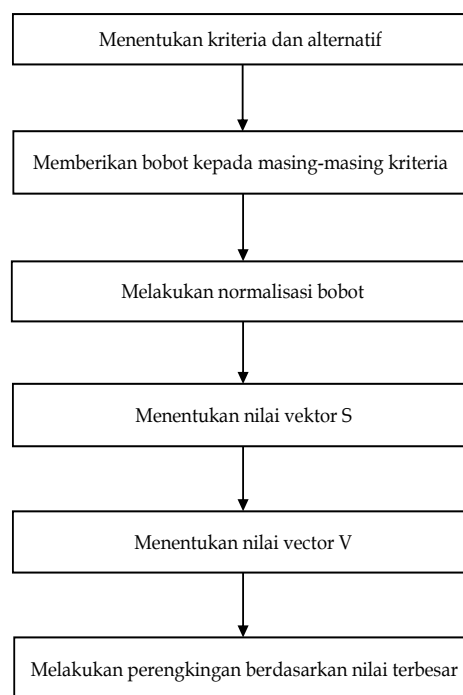


Table 6. Tahapan Metode WP

1. Langkah 1 : Menentukan kriteria-kriteria yang menjadi tolak ukur dalam mengambil keputusan (C_1) dan Alternatif (A_1)
2. Langkah 2 : Menentukan nilai, bobot pada masing-masing kriteria
3. Langkah 3 : Melakukan normalisasi bobot dengan total bobot harus di jadikan 1, dengan Persamaan:
 $\sum_{j=1}^n W_j = 1$1
4. Langkah 4 : Melakukan nilai vector S, dengan persamaan:
 $S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$ 2
Dengan keterangan sebagai berikut:
S : Menyatakan preferensi alternatif yang di analogikan sebagai fektor S
X : Menyatakan nilai kriteria
W : Meyatakan bobot Kriteria
i : Menyatakan alternatif
j : Menyatakan kriteria

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

n : Menyatakan banyaknya kriteria

W_j adalah perangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negative untuk atribut biaya.

5. Langkah 5 : Melakukan nilai vector V , dengan persamaan:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\sum_{j=1}^n (x_j * w_j)} \dots \dots \dots 3$$

Sederhananya seperti:

$$V_i = \frac{s_1}{s_1 + s_2 + s_3} \dots \dots \dots 4$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

S_i : Nilai Vector

X_{ij} : Nilai dari alternatif ke-1 terhadap kriteria ke-j

W_j : Nilai bobot kriteria ke-j

N : Menyatakan banyaknya kriteria

Metode penelitian ini dilakukan untuk menemukan alternatif secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah dari berbagai sumber guna mencapai keberhasilan metode ini. Penelitian ini di harapkan dapat memberikan hasil yang signifikan bagi pemilihan tempat wisata bahaari terbaik di Kabupaten Pamekasan. Konsep penelitian ilmiah ini menghasilkan metode penelitian yang rinci, dengan pengumpulan data yang diperlukan untuk mengambil Keputusan dalam pemilihan wisata Bahari terbaik menggunakan Metode Weighted Product.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Penjelasan tentang Metode

Metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki; cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan Metode Hybirt Analytical Hierarchy Process dan Weighted Product. Analytical Hierarchy Process adalah metode pengambilan keputusan yang menggunakan perbandingan berpasang (pairwise comparisons) untuk menentukan faktor evaluasi dan bobot faktor dalam situasi yang melibatkan banyak faktor. Weighted Product adalah keputusan analisis multi-kriteria yang populer dan merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. WP adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria Keputusan. Metode Weighted Product merupakan suatu metode yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, di mana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan.*

3.2 Keterangan Tabel Excel

Penerapan metode AHP dan WP dalam penelitian ini terdiri dari dua tahapan. Tahap pertama menggunakan metode AHP untuk menentukan bobot kriteria. Tahap kedua menerapkan metode WP untuk merangking alternatif berdasarkan data penilaian dan bobot kriteria yang diperoleh dari metode AHP sebelumnya.

A. Penerapan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)

1. Penilaian Kriteria

Pada tabel kriteria dilakukan perhitungan metode AHP untuk mendapatkan hasil nilai bobot kriteria.

Tabel 7. Kriteria

No	Kriteria	Kode
1	Akses Jalan (km)	C1
2	Harga tiket/orang (Rp)	C2
3	Keindahan Spot	C3
4	Fasilitas	C4

Table 8. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4
C1	1	2	3	0,2
C2	0,5	1	2	0,33
C3	0,33	0,5	1	4
C4	5	3	0,25	1
Total	6,83	6,5	6,25	5,53

2. Matrik Normalisasi

Konsep dasar AHP melibatkan pengguna matriks perbandingan berpasangan untuk menentukan bobot relatif antara kriteria dan alternatif. Setiap kriteria dibandingkan dengan kriteria lainnya berdasarkan tingkat kepentingannya dalam mencapai tujuan utama. Tabel matriks normalisasi dapat dilihat pada tabel 9.

Table 9. Matriks Normalisasi Berpasangan

Kriteria	C1	C2	C3	C4
C1	0,15	0,31	0,48	0,04
C2	0,07	0,15	0,32	0,06
C3	0,05	0,08	0,16	0,72
C4	0,73	0,46	0,04	0,18
Total	1,00	1,00	1,00	1,00

3. Menghitung Rasio Konsisten

Jumlah dari penjumlahan tiap baris pada matriks akan digunakan untuk menghitung rasio konsistensi. Rasio konsistensi ini berfungsi untuk menentukan apakah nilai pada matriks yang dibuat sudah konsisten atau belum. Perhitungan rasio konsistensi dapat dilihat pada Tabel 10 di bawah ini:

Tabel 10. Rasio Konsisten

Vektor	Bobot	Eigen Value
0,97	0,24	0,035
0,61	0,15	0,023
1,01	0,25	0,040
1,41	0,35	0,064
	1,00	0,163
CI		-1,279
CR		-1,421

Pemilihan Wisata Bahari Terbaik Di Kabupaten Pamekasan Menggunakan Metode Hybrid Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)

Tabel di atas menunjukkan hasil normalisasi matriks perbandingan perpasangan kriteria. Nilai rata-rata yang dihasilkan akan digunakan sebagai bobot kriteria yang akan dipakai dalam proses perangkingan.

B. Penerapan Metode WP (Weighted Product)

Metode Weight Product merupakan teknik pengambilan keputusan yang menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai kriteria. Nilai setiap kriteria harus dipasangkan terlebih dahulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan. Berikut adalah langkah-langkah penerapan metode WP dalam menentukan wisata bahari terbaik dipamekasan.

1. Kriteria

Kriteria yang digunakan untuk pemilihan wisata Bahari Terbaik di Kabupaten Pamekasan adalah Akses jalan, Harga tiket/orang, Keindahan spot, Fasilitas dapat dilihat pada di bawah ini:

Tabel 11.Kriteria

No	Kriteria	Kode	Jenis	Bobot
1	Akses Jalan (km)	C1	Cost	0,24
2	Harga tiket/orang (Rp)	C2	Cost	0,15
3	Keindahan Spot	C3	Benefit	0,25
4	Fasilitas	C4	Benefit	0,35

2. Alternatif

Data alternatif merupakan data wisata bahari yang akan dievaluasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Data alternatif yang telah dinilai dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 12. Alternatif

No	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	Pantai The Legend	17	5000	80	40
2	Pantai Jumiang Barat	20	5000	80	60
3	Pantai Jumiang Selatan	18	5000	80	40
4	Pantai Jumiang Timur	20	5000	60	60
5	Pantai Talang Siring	18	5000	60	100
6	Pantai Mangrove Lembung	25	5000	80	60
7	Pantai Batu Kerbuy	50	1000	80	80
Nilai Maksimum Kriteria		17	1000	80	100

3. Hasil dari perhitungan Alternatif

Tabel 13. Hasil Perhitungan Alternatif

No	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	Pantai The Legend	1,0	0,2	1,00	0,4
2	Pantai Jumiang Barat	0,9	0,2	1,00	0,6
3	Pantai Jumiang Selatan	0,9	0,2	1,00	0,4
4	Pantai Jumiang Timur	0,9	0,2	0,75	0,6
5	Pantai Talang Siring	0,9	0,2	0,75	1,0
6	Pantai Mangrove Lembung	0,7	0,2	1,00	0,6
7	Pantai Batu Kerbuy	0,3	1,0	1,00	0,8

4. Bobot pada masing-masing kriteria

Tabel 14. Bobot Pada Masing-masing Kriteria

Bobot Masing-masing Kriteria	0,24	0,15	0,25	0,35
-------------------------------------	------	------	------	------

5. Menghitung Vektor S

Berikut ini menghitung Vektor S (nilai setiap alternatif). Perhitungan dilakukan dengan mengalikan setiap atribut yang sudah di pangkatkan dengan W (bobot) yang ternormalisasi. Di mana W (bobot) dari atribut keuntungan (benefit) adalah bernilai positif dan bernilai negative dari atribut biaya (cost). Untuk benefit pada penelitian ini yaitu keindahan spot, aktifitas dan Keamanan sedangkan untuk cost yaitu akses jalan, harga tiket/orang dan tempat parkir.

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

Tabel 15. Vektor S

No	Alternatif	Vektor S
1	S1	0,57
2	S2	0,63
3	S3	0,56
4	S4	0,59
5	S5	0,72
6	S6	0,60
7	S7	0,71
Total		4,39

6. Menghitung Vektor V

menghitung nilai vector V Dimana nilai perkalian vector S dengan jumlah 4,39, nilai ini di gunakan untuk menghasilkan vector V untuk setiap alternatif.

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij} w_j}{\sum_{j=1}^n (x_j^*)^{w_j}}$$

Tabel 16. Vektor V

No	Alternatif	Vektor V
1	V1	0,80
2	V2	0,88
3	V3	0,79
4	V4	0,82
5	V5	1,01
6	V6	0,84
7	V7	1,00

7. Berikut adalah kesimpulan dari tabel di atas, berdasarkan data perhitungan yang tercantum dibawah:



Gambar 7. Grafik hasil penelitian

4. Kesimpulan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mampu meranking objek wisata yang terdapat di Kabupaten Pamekasan dengan menggunakan 4 kriteria yaitu akses jalan, harga tiket/orang(Rp), keindahan spot, fasilitas. Metode Hybit Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Prooduct (WP) berhasil diterapkan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata di Kabupaten Pamekasan dengan metode ini sehingga dapat memberikan rekomendasi dari pemilihan objek wisata. Hasil dari sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata ini menetapkan dua ranking tertinggi di Objek Wisata Bahari yang ada dipamekasan, yaitu Pantai Talang Siring dan Pantai Batu kerbuy. Hal ini didapatkan dari nilai rangking tertinggi yang menunjukan Pantai Talang Siring dengan nilai preferensi 1.01 dan pantai Batu Kerbuy dengan nilai preferensi 1.00.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Bapak Hozairi, Temen-temen seperjuangan, serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam proses penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ardyansyah, F. (2022). Analisis Risiko Operasional Pada Kawasan Pantai Jumiang Pamekasan. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata Dan Perhotelan*, 1(Vol 1 No 1 (2022): Januari : Jurnal Ekonomi, Manajemen Pariwisata Dan Perhotelan), 56–62. <https://ejurnal.stietrianandra.ac.id/index.php/jempper/article/view/197/151>
- Dwi Putra Negara, Y., Hardi, S., Reynaldi Valerian, F., Abdul Fatah, D., & Soesilo, B. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Virtual Tour Wisata Laut Madura (Lokasi: Pantai Talang Siring Pamekasan Madura). *Jurnal Simantec*, 11(2), 215–222. <https://doi.org/10.21107/simantec.v11i2.19470>
- Fajriyeh, L., & Zayyadi, M. (2023). Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Rokat Tase' Pantai Jumiang Pamekasan Madura. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(2), 458–467.

- Prihantini, C. I., Fawaid, A., & Hasbiadi, H. (2022). Wisata Alam Kopi Mangrove di Desa Lembung, Kabupaten Pamekasan, Madura: Peluang dan Tantangan dalam Optimalisasi Upaya Menambah Nilai Biji Mangrove. *Agrikultura*, 33(3), 379. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i3.42161>
- Safitri, W., & Andriani, N. (2022). Analisis Potensi dan Strategi Pemasaran Destinasi Wisata Pantai The Legend Desa Padelegan Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Kajian Ilmu Manajemen (JKIM)*, 2(3), 299–308. <https://doi.org/10.21107/jkim.v2i3.17359>
- Sayyi, A., & Afandi, A. (2023). Pendampingan Masyarakat Dalam Penguatan Moderasi Beragama Di Desa Batu Kerbuy Pasean Pamekasan. ... *Development Journal: Jurnal ...*, 4(4), 7411–7419. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/18964%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/18964/13704>
- Trisyani, N. (2020). KANDUNGAN LOGAM BERAT Pb PADA AIR LAUT, SEDIMEN DAN DAGING KERANG LORJUK (*Solen sp.*) DI PANTAI MADURA. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 13(2), 163–167. <https://doi.org/10.21107/jk.v13i2.8270>