

PENERAPAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS UNTUK MENENTUKAN DESTINASI WISATA TERBAIK

Aloysius Lede¹⁾, Friden Elefri Neno²⁾, Martinus Malo Ngongo³⁾

^{1,2,3)} Teknik Informatika Komputer, STIMIKOM Stella Maris Sumba

Jalan Karya Kasih No.5 Tambolaka

Email: aloysiusgalsen@gmail.com, nenofriden.e@gmail.com

Abstrak, Pusat wisata berkembang untuk meningkatkan Sektor pariwisata adalah salah satu yang terpenting dalam dunia pariwisata yang berkembang sangat cepat dalam keuntungan ekonomi. Pada penelitian ini adalah untuk mencari tau faktor-faktor penentu dalam menentukan destinasi wisata terbaik dan paling menonjol dalam memilih destinasi wisata terbaik. Tujuan penelitian ini menerapkan *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai metode berpasangan antar kriteria yang akan dibangun dengan bobot untuk dinormalisasikan sehingga nilai bobot sub kriteria akan dijadikan sebagai hasil untuk menentukan alternatif. Pada penelitian ini enam (6) tempat wisata, yaitu Pantai manang aba, pantai oro, Pantai kawona, pantai newa, Pantai waikelo, rumah budaya sumba dan air terjun pabeti yang akan dianalisa sesuai dengan kriteria dan sub kriteria untuk digunakan oleh wisatawan untuk memutuskan pilihannya, data dikumpulkan melalui wawancara yang dijadikan sebagai sampel.

Kata kunci: *AHP, Destinasi, Wisata, Terbaik*

PENDAHULUAN

Jutaan orang lokal dan interlokal melakukan bepergian untuk tujuan wisata, pemerintah harus menyediakan tempat-tempat wisata yang harus memadai dari faktor kebutuhan karena pada umumnya tempat wisata berada diluar kota sehingga pengunjung wisatawan sangat membutuhkan fasilitas pelayanan yang lebih baik untuk memberikan tingkat kepuasan wisatawan.

Destinasi Wisata adalah kualitas wisata yang dinilai dari fasilitas, jaminan keamanan, akses jalan, fasilitas yang akan menjadi perhatian berkunjung wisatawan sehingga akan menunjukan destinasi wisata terbaik [1].

Pada penelitian ini dilakukan penerapan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*) yang diterapkan ke system pendukung keputusan untuk menentukan destinasi tempat wisata terbaik di daerah kabupaten Sumba Barat Daya, ditentukan oleh pengunjung wisatawan dengan dilihat dari kriteria yang dimiliki oleh setiap destinasi wisata dengan kriteria utama sebagai berikut: akses jalan, fasilitas, keamanan, jarak dan kebersihan dan terdapat juga sub kriteria dari kriteria utama untuk menentukan nilai alternatif dari bobot kriteria dan bobot sub kriteria, dengan penerapan metode AHP(*Analitycal Hierachy Process*) dapat lebih mudah menentukan destinasi wisata terbaik.

AHP (*Analitycal Hierachy Process*) adalah metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah secara *hierarchy* dari multi kriteria, yaitu kriteria dan sub kriteria dengan nilai bobot masing-masing untuk mencapai level alternatif terbaik dalam menentukan destinasi wisata terbaik [2].

Beberapa penelitian yang menjadi bahan referensi dalam penelitian menentukan destinasi wisata terbaik yang dapat disajikan sebagai berikut:

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Putri Lannidya Prameswari, dkk, penelitian tentang Implementasi Metode AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pariwisata Jawa Timur, tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan sistem pendukung keputusan yang berbasis website dengan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) [3].

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Fatimah, penelitian tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Wisata Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Gayo Lues Menggunakan Metode AHP Dan Topsis, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menentukan putra putri terbaik dalam duta wisata sehingga hasil terakhir dapat menentukan 3 putra putri terbaik [4].

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Ardiana Abdul Gumelar, dkk, penelitian tentang

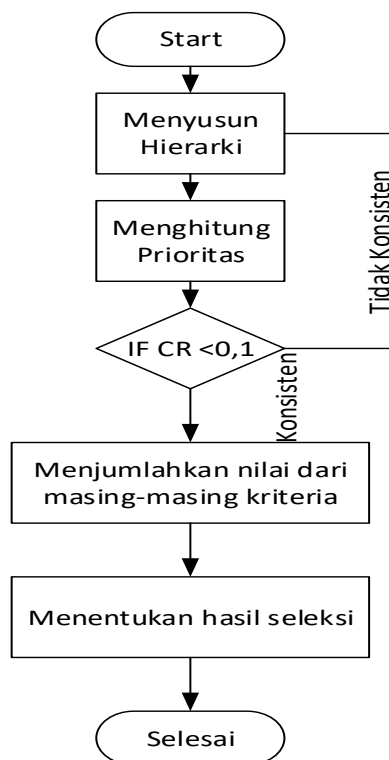
Sistem Informasi Seleksi Wisata Halal Dengan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) Di Bantul Yogyakarta tujuan dalam penelitian ini adalah menyeleksi wisata halal dari jumlah 35 destinasi dan 33 desa yang ada di kota Bantul [5].

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah untuk sistem informasi yang interaktif membantu dalam pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur [6], Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk menentukan destinasi wisata terbaik dari kriteria dan sub kriteria yang terdapat di setiap destinasi wisata

Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

Sistem proses *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) untuk melakukan proses kriteria dan sub kriteria [7]. Perhitungan destinasi wisata terbaik dapat dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut seperti gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Perhitungan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

Rumus Consistency Index (CI):

Keterangan:

n= Jumlah Banyak Kriteria

Consistensi Ratio (CR) dengan rumus:

Keterangan:

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Index Random Consistency

Jika Nilai CI/CR= nilai dibawah dari 0,1 konsistensi hierarki diterima atau konsisten sedangkan CI/CR nilai diatas dari 0,1 maka nilai diperbaiki.

a. Tabel Daftar Index Nilai Berpasangan

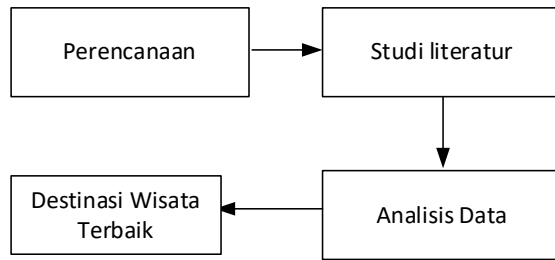
Pada metode *Analitycal Hierarchy Process*, terdapat nilai skala yang merepresentasikan bobot perbandingan suatu kriteria atau alternatif seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Skala perbandingan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Penting	Kedua elemen sama pentingnya
3	Sedikit Lebih Penting	Elemen yang satu sedikit lebih penting
5	Lebih penting	Elemen yang satu esensial atau sangat penting (lebih penting) ketimbang elemen yang lainnya
7	Sangat Penting	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya
9	Mutlak sangat penting	Satu elemen mutlak lebih penting ketimbang elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai Tengah	Nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat suatu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas j. Maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas i.	

METODE PENELITIAN

Tahap penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian [8][9]. Tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

Perencanaan

Tahapan ini penulis melakukan wawancara dengan pengunjung wisatawan terkait dengan ketersediaan kebutuhan yang disiapkan pada tempat wisata yang akan dijadikan penulis sebagai alternatif dalam penentuan destinasi wisata terbaik

Studi Literatur

Tahap ini penulis menelusuri artikel-artikel yang sudah ada sebelumnya dan mempelajarinya serta membacanya beberapa buku yang berkaitan dengan penentuan destinasi wisata terbaik dengan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*)

Analisa Data

Tahapan ini penulis memilih sampel data yang yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian penentuan destinasi wisata terbaik.

Matriks Kriteria atau Normalisasi

Tabel 3. Matriks Kriteria atau Normalisasi

	JLN	FST	KMN	JRK	KBRH	JML	PRT	Eigen
Jln	0,053	0,024	0,022	0,077	0,13	0,18	0,04	0,669
FST	0,263	0,122	0,051	0,115	0,19	0,74	0,15	1,213
KMN	0,368	0,366	0,154	0,115	0,13	1,13	0,23	1,462
JRK	0,158	0,244	0,309	0,231	0,1875	1,13	0,23	0,978
KBRH	0,158	0,244	0,463	0,462	0,375	1,70	0,34	0,908
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,88	0,98	5,230
CI (Consistensi)			0,057					
RI(Random Index)			1,12					
CR			0,051					

KONSISTEN

2 Matriks Perbandingan Sub Kriteria

Matriks Perbandingan Sub Kriteria adalah bagian dari matriks kriteria

Matriks Perbandingan Sub Kriteria Akses Jalan

Penulis melakukan pengujian data dengan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*) terhadap alternatif dan kriteria dan sub kriteria yang digunakan untuk memperoleh hasil perbandingan dari nilai yang terbesar ke nilai terkecil.

Destinasi Wisata Terbaik

Tahapan ini menentukan hasil resume penentuan destinasi wisata terbaik yang akan dijadikan alternatif terbaik

HASIL PENELITIAN

Matriks Kriteria

Matriks kriteria adalah keseluruhan kriteria yang digunakan untuk menentukan destinasi wisata terbaik.

Matriks Perbandingan Kriteria

Tabel 2. Matriks Perbandingan Kriteria

	Jln	Fslts	Kemn	Jrk	Kbrsh
Jln	1	0,2	0,14	0,33	0,33
Fslts	5	1	0,33	0,50	0,50
Kemn	7	3	1	0,5	0,33
Jrk	3	2	2	1	0,5
Kbrsh	3	2	3	2	1
Total	19	8,2	6,48	4,33	2,67

Tabel 4. Matriks Perbandingan Sub Kriteria Akses Jalan

	Bagus	Kurang Bagus	Sangat Bagus
Bagus	1	0,25	0,17
Kurang Bagus	4	1	0,17
Sangat Bagus	6	0,667	1
	11	1,92	1,33

Matriks sub Kriteria akses jalan atau Normalisasi

Tabel 5. Matriks sub Kriteria akses jalan atau Normalisasi

	Bagus	Kurang Bagus	Sangat Bagus	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
Bagus	0,091	0,130	0,13	0,35	0,12	1,270
Kurang Bagus	0,364	0,522	0,13	1,01	0,34	0,646
Sangat Bagus	0,545	0,348	0,75	1,64	0,55	0,730
				3,00	1,00	2,646
CI (Consistensi)	KONSISTEN					
RI(Random Index)						
CR						

Matriks sub Kriteria fasilitas

Tabel 6. Matriks sub Kriteria fasilitas

	Lengkap	Kurang Lengkap	Sangat Lengkap
Lengkap	1	0,33	0,14
Kurang Lengkap	3	1	0,50
Sangat Lengkap	7	2	1
Total	11	3,33	1,64

Matriks sub Kriteria fasilitas atau Normalisasi

Tabel 7. Matriks sub Kriteria fasilitas atau Normalisasi

	LKP	K.LKP	S.LKP	JML	Prioritas	Eigen Value
LKP	0,091	0,100	0,09	0,28	0,09	1,019
KLKP	0,273	0,300	0,30	0,88	0,29	0,975
SLKP	0,636	0,600	0,6087	1,85	0,62	1,010
Total	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,004
CI (Consistensi)	KONSISTENSI					
RI(Random Index)						
CR						

Matriks sub Kriteria Keamanan

Tabel 8. Matriks sub Kriteria Keamanan

	Terjamin	Kurang Terjamin	Sangat Terjamin
Terjamin	1	0,33	0,14
Kurang Terjamin	3	1	0,20
Sangat Terjamin	7	5	1
Total	11	6,33	1,34

Matriks sub Kriteria Keamanan atau Normalisasi

Tabel 9. Matriks sub Kriteria Keamanan atau Normalisasi

	Terjamin	Kurang Terjamin	Sangat Terjamin	Jml	Prioritas	Eigen Value
Terjamin	0,091	0,053	0,11	0,25	0,08	0,916
Kurang Terjamin	0,273	0,158	0,15	0,58	0,19	1,224
Sangat Terjamin	0,636	0,789	0,74	2,17	0,72	0,972
Total	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,111
CI (Consistensi)	KONSISTENSI					
RI(Random Index)						
CR						

Matriks sub Kriteria jarak

Tabel 10. Matriks sub Kriteria Jarak

	<3KM	4-5KM	>5KM
< 3KM	1	0,33	0,33
4-5 KM	3	1	0,50
>5KM	3	2	1
Total	7	3,33	1,83

Matriks sub Kriteria Jarak atau Normalisasi

Tabel 11. Matriks sub Kriteria Jarak atau Normalisasi

	<3KM	4-5KM	>5KM	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
<3KM	0,143	0,100	0,18	0,42	0,14	0,991
4-5KM	0,429	0,300	0,27	1,00	0,33	1,113
>5KM	0,429	0,600	0,55	1,57	0,52	0,962
Total	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,065
CI (Consistensi)		0,033	KONSISTENSI			
RI(Random Index)		0,58				
CR		0,056				

Matriks sub Kriteria Kebersihan

Tabel 12. Matriks sub Kriteria Kebersihan

	Bersih	Kurang Bersih	Sangat Bersih
Bersih	1	0,5	0,33
Kurang Bersih	2	1	0,33
Sangat Bersih	3	3	1
Total	6	4,50	1,67

Matriks sub Kriteria Kebersihan atau Normalisasi

Tabel 13. Matriks sub Kriteria Kebersihan atau Normalisasi

	Bersih	Kurang Bersih	Sangat Bersih	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
Bersih	0,167	0,111	0,20	0,48	0,16	0,956
Kurang Bersih	0,333	0,222	0,20	0,76	0,25	1,133
Sangat Bersih	0,500	0,667	0,6	1,77	0,59	0,981
Total	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,070
CI (Consistensi)		0,035	KONSISTEN			
RI(Random Index)		0,58				
CR		0,061				

Alternatif

Tabel 14. Data Alternatif

ALTR	KBRs	JLN	FSLTS	KMN	JRK
Pantai Manang Aba	Bersih	Kurang Bagus	Lengkap	Terjamin	>5KM
Pantai Oro	Bersih	Sangat Bagus	Kurang Lengkap	Kurang terjamin	4-5KM
Pantai Kawona	Bersih	Sangat Bagus	Lengkap	Kurang terjamin	4-5KM
Pantai Newa	Bersih	Sangat Bagus	Lengkap	Terjamin	4-5KM
Pantai Waikelo	Kurang Bersih	Sangat Bagus	Kurang Lengkap	Kurang terjamin	<3KM

Rumah Budaya Sumba	Sangat Bersih	Sangat Bagus	Sangat Lengkap	Sangat Terjamin	<3KM
Air Terjun Pabeti	Kurang Bersih	Sangat Bagus	Kurang Lengkap	Kurang terjamin	>5KM
Danau Air Asin Wee Kuri	Sangat Bersih	Bagus	Sangat Lengkap	Terjamin	>5KM

ALTR	KBRS	JLN	FSLTS	KMN	JRK	Total	RANK
Pantai Manang Aba	0,0544	0,0136	0,0135	0,0322	0,1196	0,233	5
Pantai Oro	0,0544	0,022	0,0435	0,0437	0,0759	0,24	4
Pantai Kawona	0,0544	0,022	0,0135	0,0437	0,0759	0,21	7
Pantai Nawa	0,0544	0,022	0,0135	0,0184	0,0759	0,184	8
Pantai Waikelo	0,085	0,022	0,0435	0,0437	0,0322	0,226	6
Rumah Budaya Sumba	0,2006	0,022	0,093	0,1656	0,0322	0,513	1
Air Terjun Pabeti	0,085	0,022	0,0435	0,0437	0,1196	0,314	3
Danau Air Asin Wee Kuri	0,2006	0,0048	0,093	0,0184	0,1196	0,436	2

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian penentuan destinasi wisata terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dengan alternatif yang terpilih berdasarkan hasil tertinggi sesuai dengan proses metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*). Penelitian ini terdiri dari 8 sampel yang diuji, dan hasil penelitian nilai destinasi wisata terbaik adalah rumah budaya sumba dengan nilai 0,513 dengan urutan perangkian terbaik. Penelitian selanjutnya dapat membandingkan dengan metode yang lain selain AHP (*Analitycal Hierachy Process*).

DAFTAR PUSTAKA

- Irma Ardiana, d. (2019). PENENTUAN LOKASI WISATA PANTAI DAN PULAU TERBAIK DI PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS . *Jurnal Mantik Penusa*, e-ISSN 2580-9741, p-ISSN 2088-3943, 51-57.
- Shobun Kollied Anwar, d. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, ISSN: 2548-9771/EISSN: 2549-7200, 270-279
- Putri Lannidya Prameswari, d. (2022). IMPLEMENTASI METODE AHP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PARIWISATA JAWA TIMUR. *Jurnal TEKNOINFO*, ISSN: 2615-224X, 40-45.
- Fatimah. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Wisata Pada Dinas Pariwisata Kabupaten Gayo Lues Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis .

Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI), ISSN 2301-9425 (Media Cetak), ISSN 2798-0340 (Media Online), Hal: 39-48

- Ardiana Abdul Gumelar, d. (2023). SISTEM INFORMASI SELEKSI WISATA HALAL DENGAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DI BANTUL YOGYAKARTA. *JURNAL DEVICE*, ISSN: 0216-9185 | eISSN: 2746-8984, 75-87.
- Kusrini. (2027). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Yanto, M. (2021). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENGANMENGUNAKAN METODE AHP DALAM SELEKSI PRODUK. *Jurnal Teknologi dan Informasi Bisnis*, ISSN : 2655-8238, 167-174.
- Nur Kumala Dewi, e. (2021). DECISION SUPPORT SYSTEM FOR HEAD OF WAREHOUSE SELECTION RECOMMENDATION USING ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD. *ECONOMIC - Looking at the Implication and Solutions in the Time of Pandemic through Social, Economic*, , 43-50.
- Shobun Kollied Anwar, d. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, ISSN: 2548-9771/EISSN: 2549-7200, 270-279