

---

## PENERAPAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK Mendukung Keputusan Pemilihan Destinasi Tempat Wisata Daerah Istimewa Yogyakarta Untuk Para Wisatawan Mancanegara Non Asia

**Putri Taqwa Prasetyaningrum**

Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Mercu Buana Yogyakarta  
Email: putri@mercubuana-yogya.ac.id

**Artika Sari**

Fakultas Teknologi Informasi, Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

### ABSTRAK

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi ke dua di Indonesia yang memiliki banyak tempat wisata selain Bali. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta pada setiap bulan Desember terdapat hampir 99.776 wisatawan asing yang datang ke Kota Yogyakarta. Tak jarang mereka meminta bantuan untuk mendapatkan informasi dengan mendatangi instansi pemerintahan seperti Tourism Information Center (TIC) yang berada di Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta. Namun pihak TIC hanya membantu memberikan informasi dengan menggunakan perantara brosur tempat wisata yang sudah disediakan, sehingga hasil rekomendasi tempat wisata tidak akurat dan sesuai dengan yang diinginkan oleh wisatawan mancanegara non Asia. Dengan majunya era teknologi saat ini, diperlukan sebuah perantara seperti sistem atau aplikasi yang dapat membantu pihak TIC untuk mempermudah memberikan rekomendasi tempat wisata pada para wisatawan mancanegara non Asia khususnya untuk menentukan tempat wisata yang mereka inginkan sesuai dengan kriteria yang ada. Sistem pendukung keputusan menentukan pemilihan destinasi tempat wisata Yogyakarta untuk wisatawan mancanegara non Asia menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam proses perhitungannya. Berdasarkan Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan terhadap 5 sampel data tempat wisata, dapat disimpulkan dengan metode AHP dapat digunakan untuk proses pemilihan tempat wisata kota Yogyakarta dengan tingkat akurasi 60%.

**Kata kunci:** wisatawan mancanegara non asia; yogyakarta; sistem pendukung keputusan; *analytical hierarchy process*.

### ABSTRACT

*Special Region of Yogyakarta is the second province in Indonesia which has many tourist attractions besides Bali. Based on data obtained from the Yogyakarta City Tourism Office every December there are almost 99,776 foreign tourists coming to the city of Yogyakarta. Quite often they ask for help to get information by visiting government agencies such as the Tourism Information Center (TIC) located in the Yogyakarta City Tourism Office. However, the TIC only helps provide information by using intermediary tourist brochures that have been provided, so that the recommendations of tourist attractions are not accurate and in accordance with what is desired by non-Asian foreign tourists. With the advancement of the current technological era, we need an intermediary such as a system or application that can help the TIC to make it easier to provide recommendations on tourist attractions to non-Asian foreign tourists, especially to determine the tourist attractions they want in accordance with existing criteria. The decision support system determines the selection of Yogyakarta tourist destinations for non-Asian tourists using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the calculation process. Based on the results of studies that have been conducted on 5 data samples of tourist attractions, it can be concluded that the AHP method can be used for the selection process of tourist attractions in the city of Yogyakarta with an accuracy rate of 60%.*

**Keywords:** *foreign tourists non asia; yogyakarta; decision support systems; analytical hierarchy process.*

## 1. PENDAHULUAN

Yogyakarta merupakan salah satu wilayah yang terkenal dengan banyaknya tempat wisata. Mulai dari wisata alam, wisata budaya, wisata berbelanja serta wisata kulinernya. Tak heran pula, hampir 90% pendapatan daerah Yogyakarta didapat dari penghasilan tempat-tempat wisata tersebut. Yogyakarta juga menjadi tujuan andalan wisatawan lokal maupun mancanegara nomor dua setelah Provinsi Bali [1] Adapun tempat-tempat wisata yang terdapat di Yogyakarta hampir semuanya memiliki arti dan sejarahnya tersendiri, maka dari itu tak jarang sekolah ataupun para rombongan study tour sering mendatangi Yogyakarta. Tak jauh berbeda pula dengan para wisatawan mancanegara khususnya para wisatawan yang berasal dari Negara non Asia seperti wisatawan Eropa contohnya negara Australia dan Belanda khususnya mereka memilih Yogyakarta untuk menjadi destinasi tempat wisata berlibur. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta pada setiap bulan desember terdapat hampir 99.776 wisatawan asing yang datang ke Kota Yogyakarta untuk berlibur dikarenakan banyaknya tempat-tempat bersejarah dan budaya yang masih kental serta memiliki nilai. Adapun tempat wisata yang terdapat di Yogyakarta ialah Kraton Yogyakarta, Kampung Wisata Prawirotaman, Taman Sari, Taman Pintar, Gembira Loka, Kawasan Malioboro dll [1].

Namun, pada prakteknya wisatawan mancanegara non Asia sangat sulit untuk menentukan destinasi tempat wisata. Tak jarang pula mereka meminta bantuan untuk mendapatkan informasi dengan mendatangi instansi pemerintahan seperti Tourism Information Center (TIC) yang berada di Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta. Namun pihak Tourism Information Center (TIC) hanya membantu memberikan informasi dengan menggunakan perantara bosur tempat wisata yang sudah disediakan. Dengan majunya era teknologi saat ini, seharusnya ada sebuah perantara seperti sistem atau aplikasi yang dapat membantu pihak Tourism Information Center (TIC) untuk mempermudah memberikan rekomendasi tempat wisata kepada para wisatawan mancanegara non Asia untuk menentukan tempat wisata yang mereka inginkan sesuai dengan kriteria yang ada. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang berguna untuk memudahkan dalam hal pengambilan keputusan. Maka dari itu berdasarkan uraian di atas, penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Destinasi Tempat Wisata D.I Yogyakarta Untuk Wisatawan Mancanegara non Asia menggunakan parameter-parameter tertentu yang nantinya dapat memberikan kemudahan bagi pengguna.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang berjudul “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Wisata DKI Jakarta dengan Metode AHP” peneliti mendesain sebuah sistem yang dimanfaatkan untuk memberika informasi terkait destinasi wisata yang berada di DKI Jakarta yaitu sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode AHP sebagai alat bantu untuk penelitiannya. Dari hasil penelitian terbuatlah sebuah Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Wisata DKI Jakarta dengan Metode AHP yang diharapkan dapat memudahkan wisatawan yang ingin melakukan kunjungan wisata ke DKI Jakarta [2]. Dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Unggulan Di Kota Palembang dengan metode AHP” peneliti merancang sebuah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam menentukan destinasi wisata unggulan yang berada di Kota Palembang. Penelitian tersebut dilakukan dengan memanfaatkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang merupakan suatu metode pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah multi fakto atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki [3]. Sementara dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Objek Wisata Di Kabupaten Pasuruan Dengan Metode Fuzzy” peneliti merancang sebuah sistem dalam bidang kepariwisataan yang diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pengambilan keputusan pemilihan objek wisata secara efektif. Sistem ini menerapkan metode Fuzzy yang menghasilkan terbangunnya sistem pendukung keputusan untuk pemilihan objek wisata di kabupaten Pasuruan yang mampu memeberikan rekomendasi pemilihan objek wisata di Kabupaten Pasuruan sesuai dengan kriteria yang dipilih [4].

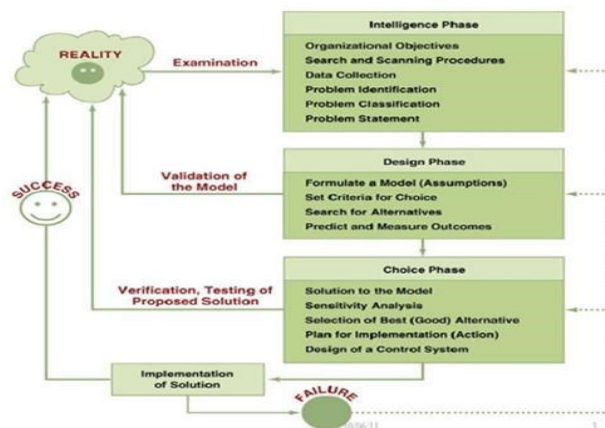
Dalam Penelitian yang berjudul “Pemilihan Objek Wisata Di Sumatera Utara Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” peneliti mendesain sebuah sistem pariwisata yang dipilih berdasarkan kriteria yang dimiliki oleh para pengunjung tempat wisata yang berada di Sumatera Utara. Adapun kriteria yang dimaksud adalah jarak, biaya, keindahan dan sarana. Kriteria tersebut menjadi pertimbangan untuk pengunjung agar mengetahui objek wisata yang menarik. Sistem pendukung keputusan bisa dijadikan solusi untuk rujukan dalam memilih objek wisata, dalam perancangan sistem ini digunakan metode AHP yang mana metode tersebut menggunakan sistem perankhkingan berdasarkan bobot global [5]. Sedangkan dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Pariwisata Pada Daerah Kalimantan Barat Menggunakan Logika Fuzzy” terfokus untuk para wisatawan memilih tempat wisata yang berada di Kalimantan Barat sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Maka dari itu

dibuatlah sebuah sistem informasi berbasis komputer yaitu Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System (DSS) yang menggunakan metode Logika Fuzzy yang diharapkan dapat mempermudah pengguna yakni para wisatawan untuk memudahkan pengambilan keputusan dalam menentukan tempat untuk berwisata [6].

Adapun “Implementasi Algoritma Apriori dalam Pembuatan Paket Perjalanan Wisata ke Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta” ini peneliti merancang sebuah sistem untuk menentukan paket perjalanan wisata di D.I Yogyakarta dengan mengimplementasikan metode algoritma apriori sebagai alat bantu dalam melakukan penelitian ini. Studi kasus dalam sistem ini dilakukan pada Cakra Tour and Trevel yang berada di Yogyakarta, penerapan Algoritma Apriori dalam menentukan paket wisata menghasilkan aturan asosiasi yang diharapkan dapat membantu pemilik dan karyawan dalam menentukan objek yang akan dimasukkan menjadi paket wisata [7]. Sementara dari penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Wisata Yogyakarta Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realita (ELECTRE)” Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi web yang memberikan informasi rekomendasi kepada user atau pengguna dalam hal ini merupakan calon wisatawan. Rekomendasi yang diberikan sistem didasarkan pada masukan yang diberikan user kemudian diproses dengan metode ELECTRE sehingga menghasilkan rekomendasi daftar tempat berwisata [8].

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

#### 3.1 Fase Intelengensi

Intelengensi dalam pengambilan keputusan meliputi pemindaian (scanning) lingkungan. Intelengensi mencakup berbagai aktivitas yang menekankan identifikasi situasi atau peluang-peluang masalah. Fase ini dimulai dengan identifikasi terhadap tujuan dan sasaran organisasional yang berkaitan dengan isu yang terkait dan menentukan apakah tujuan tersebut telah terpenuhi.

#### 3.2 Fase Desain

Dalam fase ini terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan dengan memanfaatkan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Beberapa tahapan proses tersebut antara lain:

a. Komponen Penilaian Kriteria

Dari hasil wawancara diperoleh 3 kriteria dengan bobot penilaian sebagai berikut:

- 1) Kuliner, bobot penilaian yaitu 40%.
- 2) Transportasi, bobot penilaian 35%.
- 3) Fasilitas, bobot penilaian 25%. Dapat dilihat pada Tabel 1.

**Table 1. Bobot penilaian**

<i>Kriteria</i>	<i>Bobot Penilaian</i>
Kuliner	40%
Transportasi	35%
Fasilitas	25%
<b>Jumlah</b>	<b>100%</b>

b. Skala Perbandingan Berpasangan.

Skala perbandingan berpasangan dilakukan berdasarkan “judgment” dari pengambilan keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dengan elemen lainnya dengan skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat [9]. Dapat dilihat pada Tabel 2.

**Table 2. Skala tingkat kepentingan**

<i>Skala</i>	<i>Keterangan</i>
1	Sama Pentingnya ( <i>Equal Importance</i> )
2	Sama hingga sedikit lebih penting
3	Sedikit lebih penting ( <i>Slightly more importance</i> )
4	Lebih penting hingga jelas lebih penting
5	Jelas lebih penting ( <i>Materially more importance</i> )
6	Jelas hingga lebih penting
7	Sangat jelas lebih penting ( <i>Significantly more importance</i> )
8	Sangat jelas hingga mutlak lebih penting
9	Mutlak lebih penting ( <i>Absolutely more importance</i> )

- c. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgment seluruh banyak  $n \times [(n-1)/2]$  buah, dengan  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.  
d. Menghitung nilai *eigen* dan menguji konsistensinya.  
e. Menghitung nilai *eigen* dari setiap matriks perbandingan berpasangan.  
f. Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilai lebih dari 10% maka penilaian data judgment harus diperbaiki, dan jika rasio konsistensi kurang dari 10% maka hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Dapat dilihat pada tabel 3.

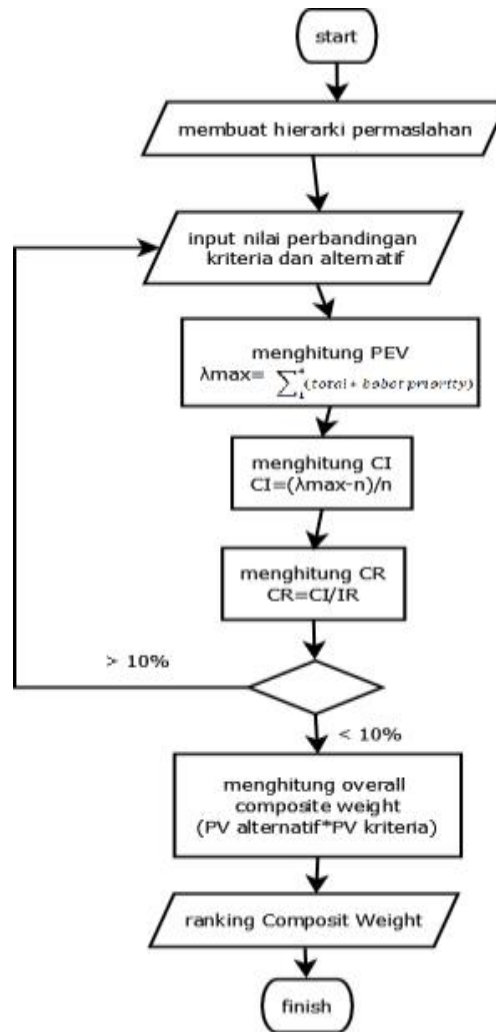
**Table 3. Nilai IR**

<i>Ukuran Matriks</i>	<i>Nilai RI</i>
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

- g. Penilaian untuk bobot kepentingan masing-masing kriteria seperti berikut:  
1) Kuliner, nilai kepentingan kuliner 2 kali lebih penting dari transportasi serta 3 kali lebih penting dari fasilitas  
2) Transportasi 1.5 lebih penting dari pada fasilitas

### 3.3 Fase Pemilihan

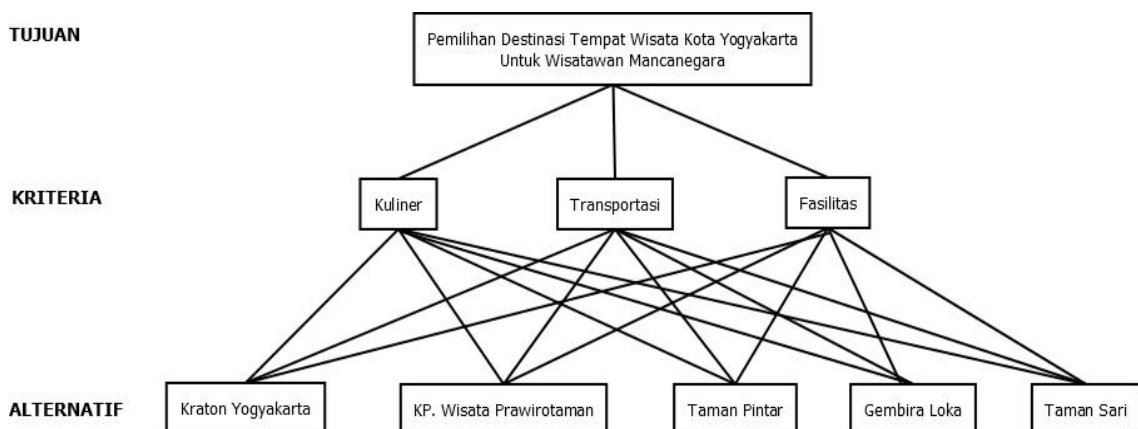
Dalam fase ini, implementasi metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* akan mulai diterapkan, langkah-langkahnya dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Flowchart Alur AHP

### 3.3.1 Menyusun Hirarki Permasalahan Yang Dihadapi

Tahap pertama yang dilakukan adalah menyusun hirarki permasalahannya terlebih dahulu. Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan unsur-unsurnya yaitu kriteria dan alternatif [9]. Dapat dilihat pada pada Gambar 3.



Gambar 3. Hirarki Permasalahan Pariwisata

### 3.3.2 Penilaian Kriteria dan Alternatif

Tahapan penilaian kriteria dan alternative adalah sebagai berikut:

- Menjumlahkan nilai tiap kolom pada tiap matriks
- Melakukan pembagian nilai pada tiap kolom dengan jumlah pada kolom tersebut, lalu dijumlahkan nilai dari setiap baris.
- Lakukan perhitungan rata-rata pada tiap barisnya untuk mendapatkan nilai vector priorotasnya.
- Pembobotan Kriteria

Menurut matriks perbandingan berpasangan, pada tahapan ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Angka perbandingan diatas diperoleh dari inputan kualitatif/persepsi manusia yaitu admin pengguna sistem atau operator dibagian Tourism Information Center (TIC), perbandingan berpasangan antar kriteria yang bisa dilihat pada Tabel 4.

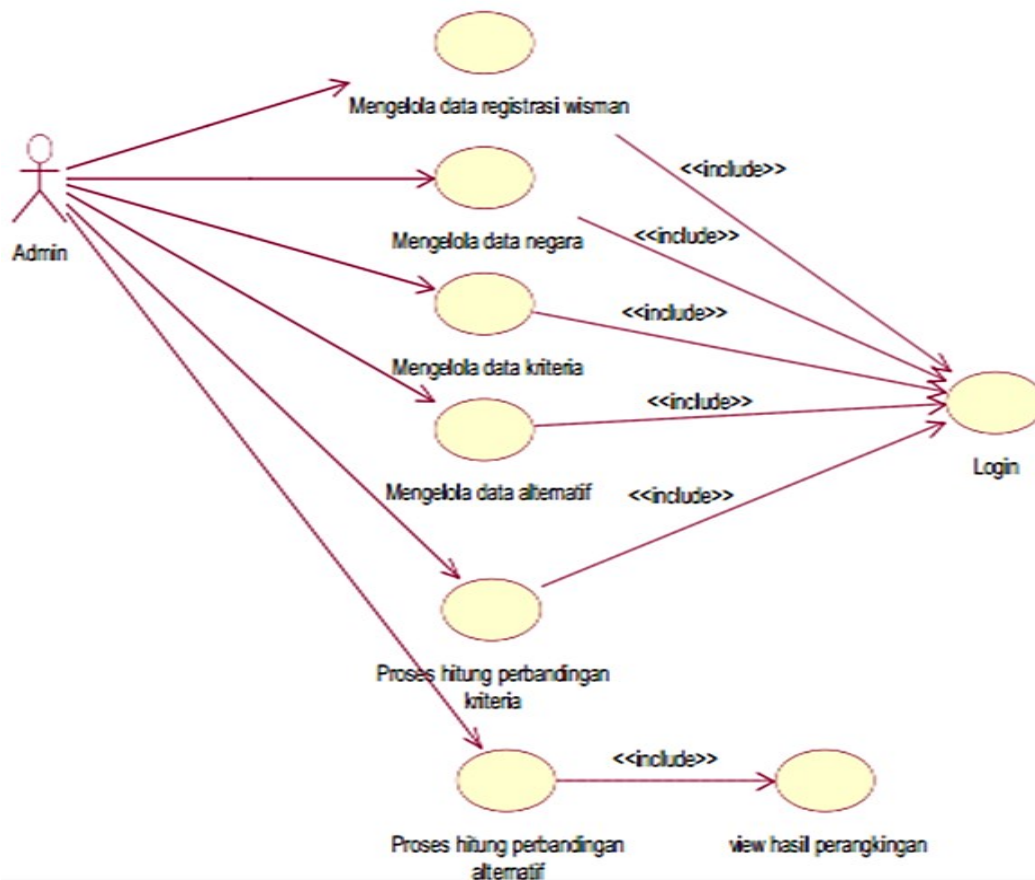
**Table 4. Perbandingan berpasangan kriteria**

Kriteria	Kuliner	Transportasi	Fasilitas
Kuliner	1	1	3
Transportasi	0.33	1	1.5
Fasilitas	0.50	0.25	1
Total	1.83	3.67	5.5

### 3.4 Fase Implementasi dan Keputusan

#### 3.4.1 Use Case Diagram

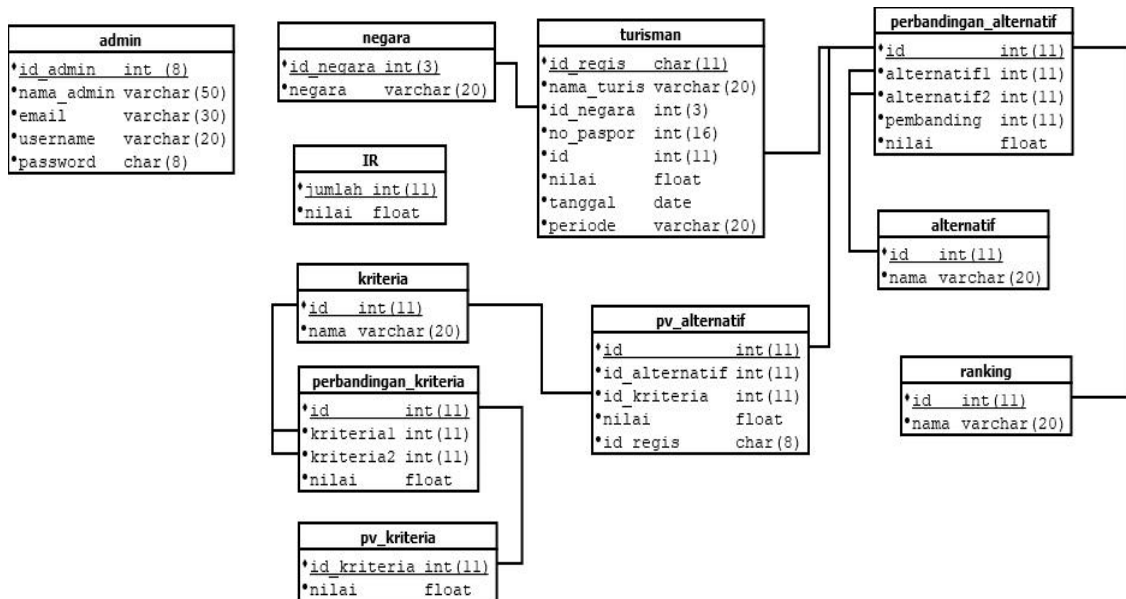
Use Case diagram adalah proses interaksi antara pengguna dan sistem, diagram ini berfungsi untuk mendeskripsikan interaksi langsung yang terjadi antara pengguna dan subsistem yang terdapat dalam sistem itu sendiri, diagram dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram

### 3.4.2 Relasi Database

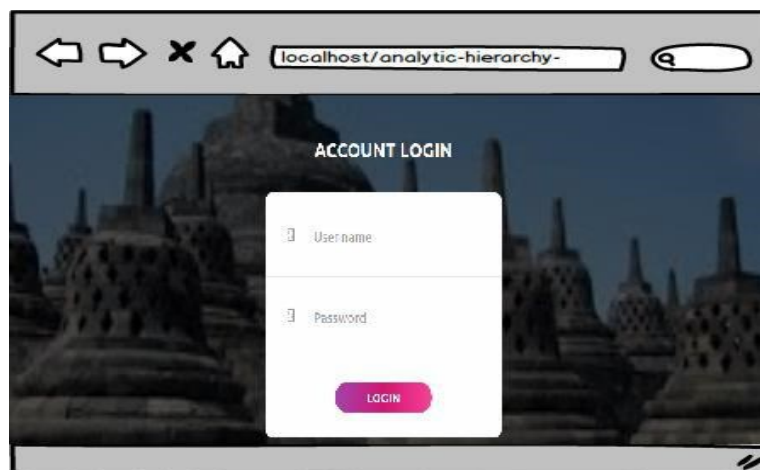
Relasi database dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Relasi Database

### 3.4.3 Rancangan Antarmuka

Perancangan antar muka ini berisi tampilan informasi yang terdapat dalam sistem pendukung keputusan pemilihan destinasi tempat wisata Kota Yogyakarta untuk wisatawan mancanegara non Asia, yang bisa dilihat pada Gambar 6:



Gambar 6. Tampilan Login

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pendukung keputusan menentukan pemilihan destinasi tempat wisata Kota Yogyakarta untuk wisatawan mancanegara non Asia, adalah menentukan rekomendasi tempat wisata berdasarkan kriteria yang sudah ada. Prototype sistem yang dibangun merupakan sebagai saran dalam proses pengambilan keputusan. Penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan metode yang tepat untuk menentukan pemilihan tempat wisata, karena hasil dari metode ini berupa prioritas dari hasil perankingan seluruh alternatif yang ada. Kriteria dalam pemilihan destinasi tempat wisata Kota Yogyakarta untuk wisatawan mancanegara non Asia ini antara lain: kuliner, transportasi, dan fasilitas. Tabel 5 bobot prosentase kriteria sebagai berikut:

**Tabel 5. Nilai persentase kriteria**

<i>Kriteria</i>	<i>Bobot Penilaian</i>
Kuliner	40%
Transportasi	35%
Fasilitas	25%
<b>Jumlah</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas diperoleh kriteria kuliner yang ditetapkan sebagai kriteria dengan nilai kepentingan tertinggi.

#### 4.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Setelah melakukan poses pembobotan dengan parameter bobot yang sudah diberikan oleh pihak Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta, maka akan dilanjutkan dengan proses tahapan membuat perbandingan antar masing-masing kriteria dengan menggunakan cara membuat matriks perbandingan berpasangan. Berikut proses pembuatan matriks dapat dilihat pada Tabel 6:

**Tabel 6. Nilai perbandingan kepentingan kriteria**

<i>Kriteria</i>	<i>Kuliner</i>	<i>Transportasi</i>	<i>Fasilitas</i>
<i>Kuliner</i>	1	2	3
<i>Transportasi</i>		1	1.5
<i>Fasilitas</i>			1

Keterangan:

- Kuliner 2 kali lebih penting dari pada Transportasi
- Kuliner 3 kali lebih penting dari pada Fasilitas
- Transportasi 1.5 lebih penting dari pada Fasilitas

Setelah dimasukan semua nilai dan diperoleh matrik tiga kali tiga, tahapan selanjutnya adalah perhitungan bobot masing-masing kriteria, sehingga diperoleh bobot priority vektornya masing-masing tiap kriteria. Dilihat pada Tabel7.

**Tabel 7. Matriks perbandingan berpasangan kriteria**

<i>Kriteria</i>	<i>Kuliner</i>	<i>Transportasi</i>	<i>Fasilitas</i>	<i>Priority Vector</i>
<b>Kuliner</b>	1.00	2.00	3.00	0.55
<b>Transportasi</b>	0.50	1.00	1.50	0.27
<b>Fasilitas</b>	0.33	0,67	1.00	0.18
<b>Total</b>	1.83	3,67	5.50	1.00
<b>PEV</b>				3.00
<b>CI</b>				0.00
<b>CR</b>				0.00

Keterangan:

- Bobot priority vector kriteria kuliner =  $((1,00/1,83) + (2,00/3,67) + (3,00/5,50)) / 3 = 0,55$
- Bobot priority vector kriteria transportasi =  $((0,50/1,83) + (1,00/3,67) + (1,50/5,50)) / 3 = 0,27$
- Bobot priority vector kriteria fasilitas =  $((0,33/1,83) + (0,67/3,67) + (1,00/5,50)) / 3 = 0,18$
- Total priority vector =  $(0,55 + 0,27 + 0,18) = 1,00$
- Nilai PEV =  $(1,83 * 0,55) + (3,67 * 0,27) + (5,50 * 0,18) = 3,00$
- Nilai consistency index CI =  $(3,00 - 3) / 3 = 0,00$
- Nilai consistency ratio =  $0,00 / 0,58 = 0,00$ . Nilai 0,58 didapat dari tabel nilai index random, dimana matrik dengan ukuran tiga kali tiga memiliki nilai 0,58.

#### 4.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Terhadap Tiap Kriteria

Dalam proses pemilihan tempat wisata Kota Yogyakarta untuk para wisatawan mancanegara non Asia dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* diambil empat tempat wisata yang resmi terdaftar pada dinas pariwisata kota Yogyakarta dengan nilai tertinggi (pair-wire comparison), masing - masing tempat wisata yang merupakan bagian dari alternatif antara lain:

- Kraton Yogyakarta



- b. Kampung Wisata Prawirotaman
- c. Taman Pintar
- d. Gembira Loka
- e. Taman Sari

Dari kelima alternatif tempat wisata yang ada, selanjutnya dilakukan pembobotan pada masing masing kriteria. Dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Matriks perbandingan alternatif terhadap kriteria kuliner**

<i>Alternatif</i>	<i>Kraton</i>	<i>Prawirotaman</i>	<i>Taman Pintar</i>	<i>Gembiraloka</i>	<i>Taman Sari</i>	<i>Priority Vector</i>
Kraton	1.00	2.00	0.33	0.20	0.20	0.08
Prawirotaman	0.50	1.00	0.33	0.20	0.20	0.06
Taman Pintar	3.03	3.03	1.00	0.33	0.33	0.15
Gembira Loka	5.00	5.00	3.03	1.00	1.00	0.36
Taman Sari	5.00	5.00	3.03	1.00	1.00	0.36
Total	14.53	16.03	7.72	2.73	2.73	1.00
PEV						5.16
CI						0.03
CR						0.03

Keterangan:

- a. Bobot priority alternatif kraton =  $((1,00/14,53) + (2,00/16,03) + (0,33/7,72) + (0,20/2,73) + (0,20/2,73)) / 5 = 0,08$
- b. Bobot priority alternatif prawirotdaman =  $((0,50/14,53) + (1,00/16,03) + (0,33/7,72) + (0,20/2,73) + (0,20/2,73)) / 5 = 0,06$
- c. Bobot priority alternatif taman pintar =  $((3,03/14,53) + (3,03/16,03) + (1,00/7,72) + (0,33/2,73) + (0,33/2,73)) / 5 = 0,15$
- d. Bobot priority alternatif gembira loka =  $((5,00/14,53) + (5,00/16,03) + (3,03/7,27) + (1,00/2,73) + (1,00/2,73)) / 5 = 0,36$
- e. Bobot priority alternatif taman sari =  $((5,00/14,53) + (5,00/16,03) + (3,03/7,72) + (1,00/2,73) + (1,00/2,73)) / 5 = 0,36$
- f. Total bobot priority =  $(0,08 + 0,06 + 0,15 + 0,36 + 0,36) = 1,00$
- g. Nilai PEV =  $(14,53*0,08) + (16,03*0,06) + (7,72*0,15) + (2,73*0,36) + (2,73*0,36) = 5,16$
- h. Nilai Concistency Index (CI) =  $(5,16 - 5) / 5 = 0,03$
- i. Nilai Concistency Ratio (CR) =  $0,03 / 1,13 = 0,03$

#### 4.3 Proses Perankingan Untuk Menentukan Keputusan

Berdasarkan hasil penilaian overall composite weight ditemukan urutan nilai dengan probabilitas tertinggi yaitu destinasi wisata dengan jumlah nilai total tertinggi. Nilai inilah yang akan menjadi keputusan akhir, alternatif dengan nilai tertinggi yang akan direkomendasikan sebagai tempat wisata yang bisa dikunjungi. Hasil perankingan menunjukkan alternatif Taman Sari memiliki nilai total tertinggi, sehingga Taman Sari adalah alternatif yang bisa direkomendasikan untuk dikunjungi oleh wisatawan mancanegara non Asia. Hasil perankingan dapat dilihat pada Table 9.

**Tabel 9. Tabel ranking**

<i>Alternatif</i>	<i>Nilai</i>	<i>Ranking</i>
Taman Sari	0.30	1
Taman Pintar	0.24	2
Gembira Loka	0.24	3
KP. Wisata Prawirotaman	0.14	4
Kraton Yogyakarta	0.08	5

#### 4.4 Pengujian Validasi Hasil

Hal yang paling penting dalam pengujian validasi hasil ini adalah membandingkan hasil data jumlah wisatawan mancanegara non Asia yang mengunjungi tempat-tempat wisata yang ada di Kota Yogyakarta

pada tahun 2017 dengan perhitungan menggunakan sistem dengan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP).

**Tabel 10. Perbandingan hasil**

No	Alternatif	Data Wisman Thn 2017 Perhitungan Sistem				Kecocokan
		Wisatawan ranking	Nilai Vector	Ranking		
1	Taman Sari	1.440.378	1	0,30	1	Sesuai
2	Taman Pintar	1.407.844	2	0,24	2	Sesuai
3	Gembira Loka Kp. Wisata	1.060.724	3	0,24	3	Sesuai
4	Prawirotaman Kraton	509	5	0,14	4	Tidak Sesuai
5	Yogyakarta	560.807	4	0,08	5	Tidak Sesuai

Berdasarkan Tabel 10, dari total 5 alternatif data pada tabel perbandingan diatas, terdapat 3 alternatif hasil perhitungan dengan sistem yang sesuai dengan data jumlah wisatawan mancanegara non Asia pada tahun 2017. Untukmendapatkan hasil prosentase dapat dilakukan dengan rumus:

$$\text{prosentase} = \frac{\text{sesuai}}{\text{total}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{prosentase} = \frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$$

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis, perancangan dan pembuatan sistem pemilihan destinasi tempat wisata Kota Yogyakarta untuk wisatawan mancanegara non Asia dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta, dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk melakukan pemilihan tempat wisata untuk wisatawan mancanegara non Asia.
- Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* mampu memberikan hasil keputusan dengan tingkat akurasi sebesar 60% dari 5 data alternatif tempat wisata yang diuji dengan menggunakan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta, "Jogja The Real Java. Yogyakarta: Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta," 2017.
- [2] B. S. Santoso, M. Izatillah, M. Ibrahim, and L. Wulandari, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Wisata Dki Jakarta Menggunakan Metode AHP Berbasis Web," 2014.
- [3] A. Y. Ranius, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Wisata Unggulan Di Kota Palembang", *Semin. Nas. Inov. dan Tren*, pp. 50–55, 2015.
- [4] A. Busthomy, Sultoni, and R. Hariyanto, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Objek Wisata Di Kabupaten Pasuruan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy", *Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 1, pp. 33–56, 2016.
- [5] Dahriana Hakim Tanjung, "Pemilihan Objek Wisata Sumatra Utara Dengan Menggunakan Metode ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS(AHP)," pp. 592–597, 2015.
- [6] N. H. Yadi, A. B. P. Negara, and N. Safriadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Pariwisata Pada Daerah Kalimantan Barat Menggunakan Logika Fuzzy", *Sist. Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Pariwisata Pada Drh. Kalimantan Barat Menggunakan Log. Fuzzy*, pp. 1–6, 2014.
- [7] L. A. Pertiwi, P. Studi, S. Informasi, F. T. Informasi, U. Kristen, and S. Wacana, "dalam Pembuatan Paket Perjalanan Wisata ke Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta," 2012.
- [8] L. Marlinda, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TEMPAT WISATA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE ELimination Et Choix Traduisan La RealitA (ELECTRE)", *Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Semnastek*, no. November, pp. 1–7, 2016.
- [9] Saaty T.L., "Decision making with the analytic hierarchy process", *Int. J. Serv. Sci.*, vol. 1, no. 1, p. 83, 2008.