

Implementasi Sistem Rekomendasi Tempat Wisata dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* Berbasis Website pada Wilayah Tangerang

Muhammad Reza Abdillah Syahik¹, Adam Muizz²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Indonesia
Email: muhammadrezasyahuk@gmail.com, dosen02369@unpam.ac.id

Abstrak – Penelitian ini membahas tentang implementasi sistem rekomendasi tempat wisata dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* berbasis website pada wilayah Tangerang. Metode AHP digunakan untuk menentukan prioritas dari berbagai kriteria wisata seperti harga tiket, jarak, fasilitas, dan rating pengunjung. Sistem ini dirancang untuk membantu wisatawan dalam memilih destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi mereka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem rekomendasi berbasis AHP mampu memberikan rekomendasi yang lebih objektif dan akurat berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi; *Analytical Hierarchy Process*; Website; Tempat Wisata; Tangerang

Abstract – This study discusses the implementation of a tourism recommendation system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method based on a website in the Tangerang area. The AHP method is used to determine the priority of various tourism criteria such as ticket prices, distance, facilities, and visitor ratings. The system is designed to assist tourists in selecting destinations that match their preferences. The results of this study show that the AHP-based recommendation system can provide more objective and accurate recommendations based on pairwise comparisons among criteria.

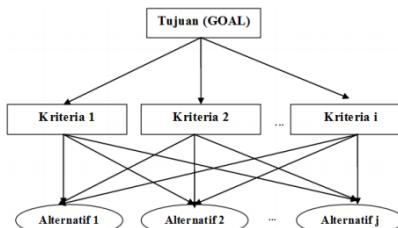
Keywords: Recommendation System; *Analytical Hierarchy Process*; Website; Tourist Attractions; Tangerang

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini memungkinkan penyediaan informasi yang cepat dan akurat kepada masyarakat, termasuk dalam bidang pariwisata. Banyak wisatawan kesulitan dalam menentukan tempat wisata terbaik karena banyaknya pilihan yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan sistem rekomendasi yang dapat membantu memberikan saran destinasi wisata berdasarkan kriteria tertentu. Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dipilih karena mampu mengolah keputusan multikriteria dengan pendekatan yang sistematis dan terukur.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Langkah-langkah metode AHP meliputi: menentukan tujuan utama, menetapkan kriteria dan subkriteria, membuat matriks perbandingan berpasangan, menghitung bobot prioritas, dan melakukan konsistensi rasio (CR). Dalam sistem ini, kriteria yang digunakan antara lain: harga tiket, jarak, fasilitas, dan rating pengunjung. Data diolah menggunakan pendekatan pembobotan sehingga menghasilkan rekomendasi wisata yang paling sesuai dengan preferensi pengguna.



Gambar 1. Kerangka Kerja AHP



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026

ISSN 3025-0919 (media online)

Hal 2132-2138

Dalam membangun model, AHP melakukan perbandingan berpasangan dari variabel yang menjadi penentu dalam proses pengambilan Keputusan (Nilfaidah & Lamada, 2014). Kerangka kerja menunjukkan proses dan langkah kerja dari penerapan metode AHP dari awal sampai akhir. Yang diawali dengan menganalisa dan menentukan masalah serta tujuan dari penelitian, tahap kedua adalah membuat matriks perbandingan berpasangan untuk setiap kriteria dan alternatif, nilai perbandingan diberikan berdasarkan skala preferensi untuk membandingkan tiap elemen.

Selanjutnya adalah menormalisasi matriks, dengan cara membagi setiap elemen dalam kolom matriks dengan total nilai kolom tersebut dengan tujuan supaya semua proporsi tiap kolom bernilai sama sehingga dapat dihitung. Proses ke empat adalah menghitung bobot matriks setelah matriks dinormalisasi, rata-ratanya dihitung tiap baris untuk mendapatkan bobot prioritas tiap kriteria.

Proses kelima menhitung bobot matriks yang sudah didapatkan lalu dikalikan kembali dengan metrics awal untuk mendapatkan bobot. Proses keenam hitung CI untuk mengetahui sejauh mana penilaianya konsisten. Proses ketujuh menghitung CR untuk mengetahui tingkat ketidak-konsistennan masih dapat diterima atau tidak. Jika nilai dianggap konsisten maka proses selesai, jika tidak konsisten maka kembali ke tahap matriks perbandingan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi sistem rekomendasi berbasis website menunjukkan bahwa metode AHP dapat digunakan secara efektif dalam menentukan prioritas tempat wisata di wilayah Tangerang. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Setiap kriteria diberi bobot berdasarkan hasil perbandingan berpasangan dari pengguna. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tempat wisata dengan nilai total tertinggi direkomendasikan sebagai destinasi utama. Selain itu, tampilan antarmuka sistem dirancang agar mudah digunakan, dengan fitur pencarian, daftar rekomendasi, dan detail informasi wisata.

Pelah kerangka kerja dirancang, termasuk data kriteria penilaian dan alternatif sudah didapatkan. Maka selanjutnya adalah menguji penerapannya ke dalam sistem yang akan dibuat dengan tujuan mengevaluasi penilaian yang dilakukan secara manual.

Kriteria:

- a. C1: Harga Tiket Masuk
- b. C2: Fasilitas
- c. C3. Jarak dari Pusat Kota
- d. C4: Popularitas / Rating
- e. C5. Panorama

Alternatif:

- a. A1: Masjid Raya Al-Azhom
- b. A2. Kuliner Pasar Lama Tangerang
- c. A3: Taman Gajah Tunggal
- d. A4: Taman Elektrik
- e. A5: Museum Benteng Heritage
- f. A6:Citra Raya World of Wonders
- g. A7: Scientia Square Park
- h. A8: The Brezee BSD City
- i. A9: BSD Extream Park
- j. A10. The Nice Playland
- k. A11: Ocean Park BSD City
- l. A12: Bxsea Bintaro
- m. A13:Taman Kota 1 BSD
- n. A14:The Nice Garden Serpong
- o. A15:Trans Snow World Bintaro

Lalu selanjutnya Adalah membuat matriks perbandingan



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2132-2138

Tabel 1. Matriks Perbandingan Kriteria

Kode Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	5	4	2	3
C2	1/5	1	8	3	6
C3	1/4	1/8	1	6	2
C4	1/2	1/3	1/6	1	4
C5	1/3	1/6	1/2	1/4	1

3.1 Perhitungan Matriks

Normalisasi matriks:

Tabel 2. Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria

Kode Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1.000	5.000	4.000	2.000	3.000
C2	0.200	1.000	8.000	3.000	6.000
C3	0.250	0.125	1.000	6.000	2.000
C4	0.500	0.333	0.167	1.000	4.000
C5	0.333	0.167	0.500	0.250	1.000
Total	2.283	6.625	13.667	12.250	16.000

Kode Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0.438	0.755	0.293	0.163	0.188
C2	0.088	0.151	0.585	0.245	0.375
C3	0.110	0.019	0.073	0.490	0.125
C4	0.219	0.050	0.012	0.082	0.250
C5	0.146	0.025	0.037	0.020	0.063

Langkah yang ketiga, Selanjutnya bagi setiap elemen matriks dengan total:

Hasil Akhir Perangkingan:

Berdasarkan perhitungan skor akhir, kita dapat mengurutkan alternatif dari skor tertinggi hingga terendah.

1. Wisata Kota Tangerang

Tabel 3. Wisata Kota Tangerang

Ranking	Nama Alternatif	Kode Alternatif
1	Masjid Raya Al-Azhom	A01
2	Taman Gajah Tunggal	A03
3	Taman Elektrik	A04
4	Kuliner Pasar Lama Tangerang	A02
5	Museum Benteng Heritage	A05

2. Wisata Kabupaten Tangerang

Tabel 4. Wisata Kabupaten Tangerang

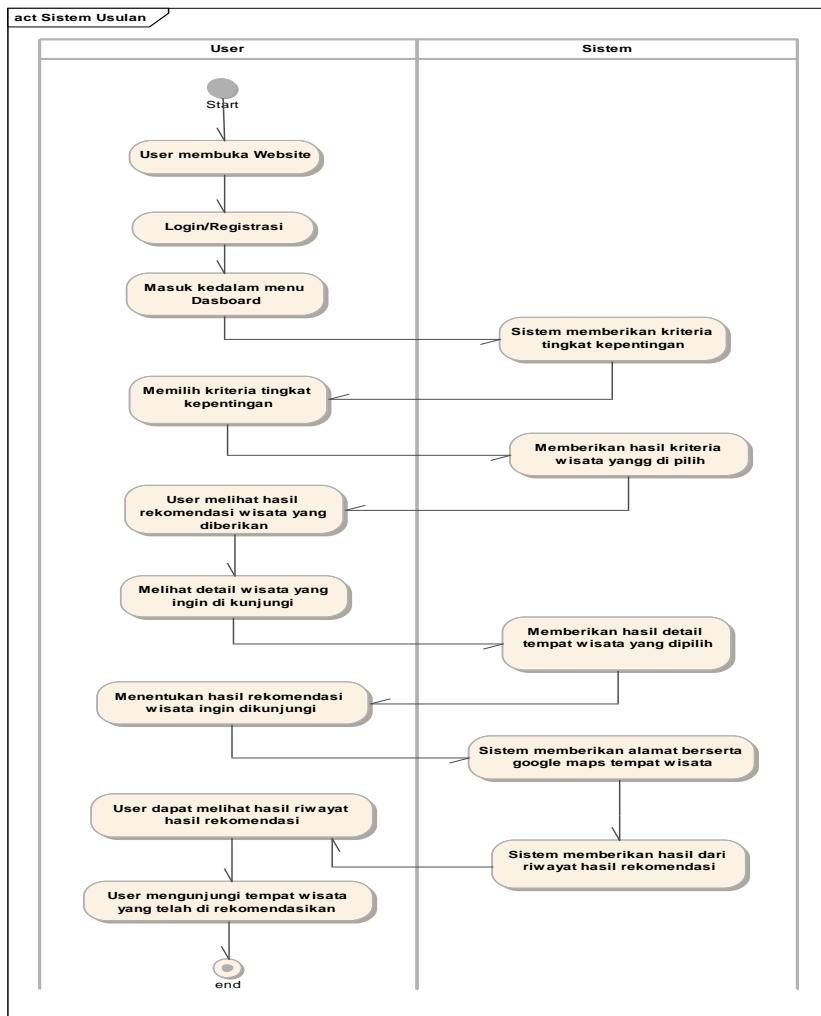
Ranking	Nama Alternatif	Kode Alternatif
1	The Brezee BSD City	A08
2	BSD Exream Park	A09
3	The Nice Playland	A10
4	Scientia Square Park	A07
5	Citra Raya World of Wonders	A06

3. Wisata Kota Tangerang Selatan

Tabel 5.Wisata Kota Tangerang Selatan

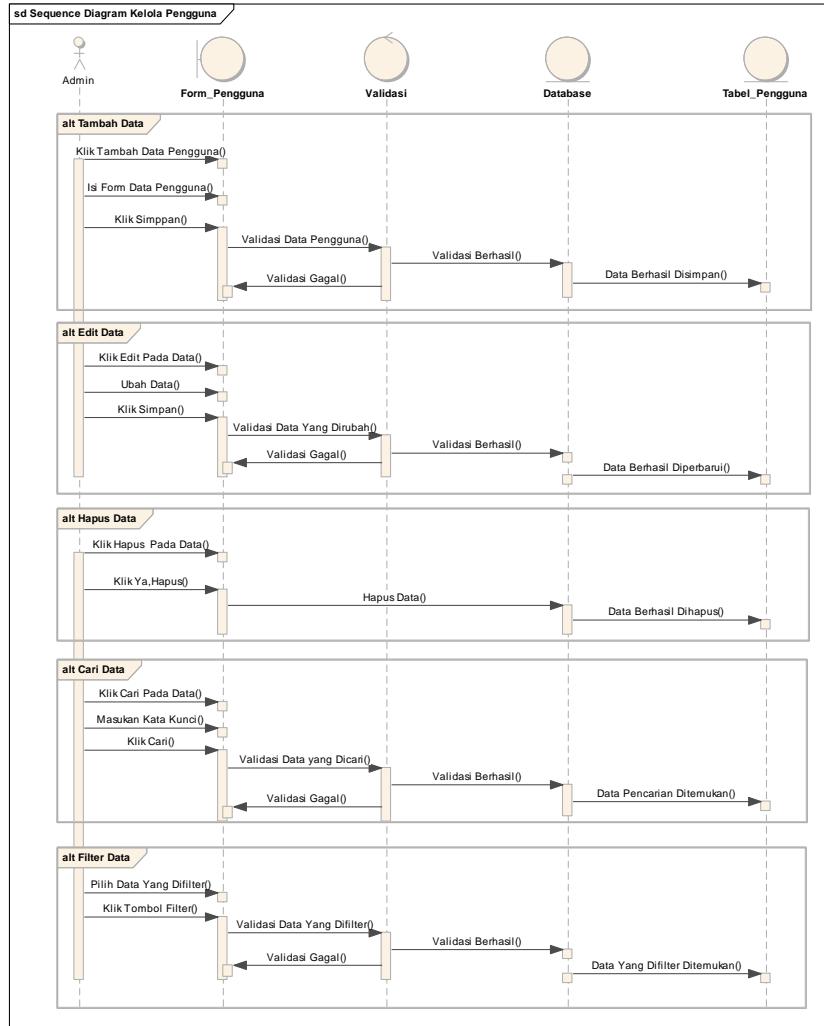
Ranking	Nama Alternatif	Kode Alternatif
1	Taman Kota 1 BSD	A13
2	The Nice Garden Serpong	A14
3	Ocean Park BSD City	A11
4	Bxsea Bintaro	A12
5	Trans Snow World Bintaro	A15

3.1.1 Diagram dan Implementasi



Gambar 2. Activity diagram Usulan

Salah satu tahapan analisa sistem yaitu tahapan yang memberi gambaran tentang sistem usulan yang akan dibangun. Analisa ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana cara kerja dari sistem yang direncanakan agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 3. Sequence Diagram Perngguna AHP

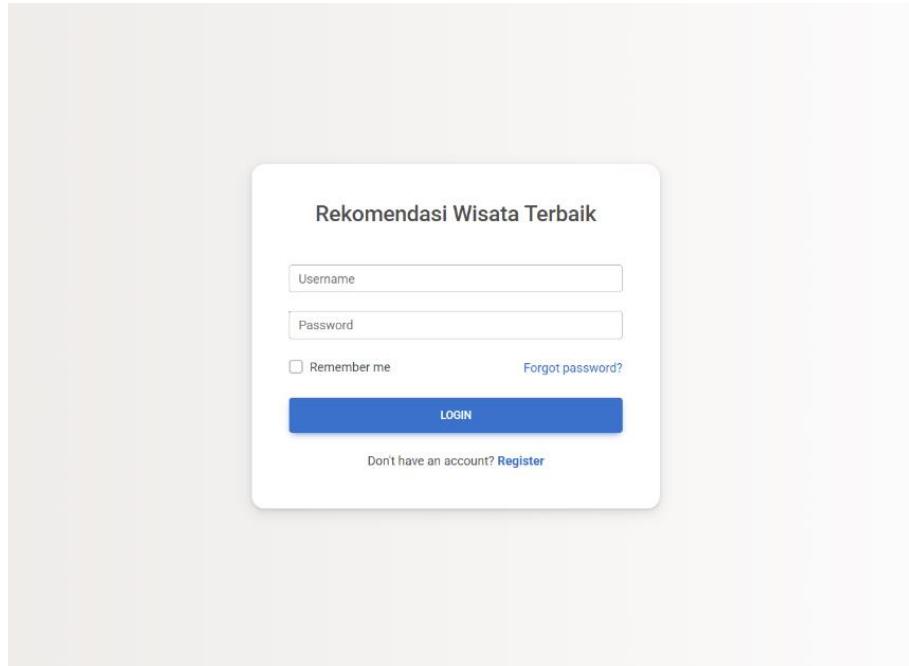
Diagram ini menggambarkan proses kelola data pengguna. Dimulai dengan opsi tambah data yaitu memasukkan data Pengguna, lalu menekan tombol simpan. Data dikirim ke komponen validasi yang memeriksa ke *database*. Jika valid, data disimpan dan sistem menampilkan pesan sukses serta memperbarui table data pengguna. Untuk opsi edit data, memilih data pengguna, mengubahnya, dan menekan tombol simpan, lalu data akan diperbarui. Untuk opsi hapus data, memilih data lalu mengkonfirmasi dengan menekan tombol "Ya,Hapus", dan setelah validasi, data dihapus dari *database* serta tabel pengguna akan diperbarui. Untuk opsi filter data, memilih data yang ingin di filter, lalu tekan tombol filter maka data telah di filter. Diagram ini menunjukkan alur pengelolaan data pengguna serta penanganan hasil validasi.

3.1.2 Implementasi Perangkat Lunak SPK – AHP

Implementasi program merupakan tahap di mana sistem yang telah dirancang sebelumnya mulai diimplementasikan ke dalam bentuk antarmuka dan fungsi yang dapat digunakan oleh pengguna.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 8, Januari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2132-2138



Gambar 4. Implementasi Halaman Login

Halaman *login* adalah tampilan awal bagi pengguna untuk mengakses sistem. Tampilan dibagi menjadi dua bagian utama, bagian kiri menampilkan deskripsi mengenai sistem. Pada bagian kanan merupakan *form login* yang terdiri atas dua input, yaitu *username* dan *password*, serta tombol *login* untuk mengakses sistem

The screenshot shows a dashboard titled "Rekomendasi Wisata". The left sidebar includes links for "Dashboard", "DATA MASTER" (with "Data Kriteria", "Data Alternatif (Wisata)", and "Input Nilai Alternatif"), "ADMINISTRASI" (with "Kelola Pengguna" and "Laporan Hasil"), and "Logout". The main content area is titled "Laporan Hasil Rekomendasi" and shows a table titled "Daftar Seluruh Sesi Rekomendasi". The table has columns for "NO", "PENGUNA", "TANGGAL SESI", and "AKSI". The data in the table is as follows:

NO	PENGUNA	TANGGAL SESI	AKSI
1	Muhammad Reza	02 October 2025, 19:41:30	[Edit]
2	Muhammad Reza	02 October 2025, 15:17:58	[Edit]
3	Muhammad Reza	01 October 2025, 15:12:42	[Edit]
4	Muhammad Reza	26 September 2025, 13:35:30	[Edit]
5	Muhammad Reza	23 September 2025, 16:44:48	[Edit]
6	syahik	09 September 2025, 19:54:50	[Edit]

Gambar 5. Implementasi Halaman Laporan Hasil

Halaman "Laporan Hasil" berfungsi sebagai arsip atau log historis yang mencatat semua sesi rekomendasi yang pernah dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Halaman ini dirancang agar administrator dapat dengan mudah memantau, meninjau, dan mengakses kembali hasil dari setiap sesi perhitungan rekomendasi wisata.



4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode AHP pada sistem rekomendasi tempat wisata berbasis website dapat membantu pengguna dalam memilih destinasi wisata secara lebih objektif dan efisien. Sistem yang dikembangkan juga dapat menjadi sarana promosi digital bagi sektor pariwisata di wilayah Tangerang. Ke depannya, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan kriteria baru seperti cuaca, waktu operasional, dan ulasan real-time dari pengunjung.

REFERENCES

- Adhi Mulya, A., & Wiwien Hadikurniawati. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Gaming Menggunakan Metode AHP-Topsis. Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi.
- Andhini, N. F., et al. (2020). Konsep AHP (Analytical Hierarchy Process). Journal of Chemical Information and Modeling.
- Fridayanthie, E. W., Khoirurrizky, N., & Santoso, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika.
- Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. McGraw-Hill.
- Yanto, M. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode AHP Dalam Seleksi Produk. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis.