

PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK REKOMENDASI TEMPAT WISATA DI BANTEN MENGGUNAKAN METODE SAW BERDASARKAN PREFERENSI PENGGUNA

Tirta Ryadussalam¹, Muhamad Mudrika Ridho², Rifky Arifin Sugiarto³

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Serang Raya

Jl. Raya Cilegon Drangong Serang - Banten No.Km. 5, Taman, Drangong, Kec. Taktakan, Kota
Serang, Banten 42162

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis yang memberikan kontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Menurut Yoeti (1996), pariwisata memiliki potensi untuk meningkatkan devisa negara, menciptakan lapangan kerja, dan mendorong pembangunan daerah. Provinsi Banten, sebagai salah satu wilayah di Indonesia, memiliki kekayaan objek wisata alam seperti pantai, gunung, dan kawasan budaya yang sangat potensial untuk dikembangkan.

Namun, seiring dengan banyaknya pilihan tempat wisata yang tersedia, wisatawan sering kali mengalami kesulitan dalam menentukan destinasi yang paling sesuai dengan preferensi pribadi. Menurut Fesenmaier et al. (2006), proses pemilihan destinasi wisata merupakan aktivitas yang kompleks karena melibatkan berbagai faktor seperti minat, anggaran, aksesibilitas, dan waktu kunjungan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem cerdas yang dapat memberikan rekomendasi wisata secara personal.

Sistem pakar merupakan salah satu bentuk sistem kecerdasan buatan yang mampu meniru cara berpikir seorang pakar dalam mengambil keputusan. Menurut Turban et al. (2005), sistem pakar dapat membantu menyelesaikan masalah kompleks dengan memberikan solusi berbasis pengetahuan dan logika yang

terstruktur. Dalam konteks pariwisata, sistem pakar dapat dimanfaatkan untuk merekomendasikan destinasi wisata berdasarkan preferensi pengguna.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pakar adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini merupakan bagian dari teknik pengambilan keputusan multikriteria yang banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Menurut Kusumadewi (2006), SAW memiliki kelebihan dalam hal kesederhanaan dan efisiensi dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan pembobotan dan penilaian terhadap sejumlah kriteria. Hal ini menjadikan SAW cocok diterapkan dalam pemilihan destinasi wisata berdasarkan preferensi pengguna, seperti kenyamanan, biaya, aksesibilitas, dan jenis wisata yang diminati.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, maka dirancanglah sistem pakar untuk memberikan rekomendasi tempat wisata di Provinsi Banten menggunakan metode SAW berdasarkan preferensi pengguna, guna membantu wisatawan mendapatkan pengalaman wisata yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana merancang sistem pakar untuk memberikan rekomendasi tempat wisata di Banten berdasarkan preferensi pengguna?
- 2) Apa saja kriteria yang dapat digunakan dalam menentukan tempat wisata yang sesuai dengan keinginan pengguna?
- 3) Bagaimana cara mengaplikasikan metode SAW untuk memberikan rekomendasi tempat wisata yang optimal?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Mengembangkan sistem pakar untuk rekomendasi tempat wisata di Banten menggunakan metode SAW.
- 2) Mengidentifikasi kriteria yang dapat digunakan dalam memilih tempat wisata sesuai dengan preferensi pengguna.

- 3) Membantu wisatawan dalam memilih tempat wisata yang sesuai dengan keinginan mereka berdasarkan berbagai kriteria seperti harga tiket, jarak, fasilitas, dan sebagainya.

1.4 Manfaat

Adapun tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagi pengguna, sistem ini memberikan rekomendasi tempat wisata yang lebih tepat dan sesuai dengan preferensi mereka.
- 2) Bagi pengelola tempat wisata, sistem ini dapat meningkatkan jumlah pengunjung yang memilih destinasi wisata berdasarkan kualitas pengalaman yang ditawarkan.
- 3) Bagi peneliti dan pengembang teknologi, pengembangan sistem ini dapat menjadi kontribusi dalam bidang pengolahan data dan pengambilan keputusan berbasis teknologi.

2. Teori Terkait Metode yang Digunakan dan Objek yang Dibuat

- 1) Metode yang Digunakan - Metode SAW (*Simple Additive Weighting*):

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang paling sederhana dan banyak digunakan dalam *decision support system* (DSS). Menurut Kusumadewi (2006), SAW memiliki pendekatan yang intuitif dengan cara menjumlahkan bobot dari kriteria-kriteria yang telah dinormalisasi terhadap setiap alternatif. Alternatif dengan nilai total tertinggi dianggap sebagai solusi terbaik.

Langkah-langkah utama dalam metode SAW mencakup:

- a) Menentukan kriteria dan alternatif,
- b) Menyusun matriks keputusan,
- c) Melakukan normalisasi terhadap nilai kriteria,
- d) Memberikan bobot pada masing-masing kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya,
- e) Mengalikan nilai normalisasi dengan bobot,

- f) Menjumlahkan hasil perkalian untuk mendapatkan skor akhir dari tiap alternatif.

Menurut Rivai et al. (2010), metode SAW cocok digunakan dalam sistem rekomendasi karena kemampuannya dalam mengolah banyak alternatif dengan berbagai kriteria yang dapat disesuaikan dengan preferensi pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, metode SAW digunakan untuk memberikan rekomendasi tempat wisata di Provinsi Banten dengan menilai setiap tempat berdasarkan sejumlah kriteria, seperti jarak, harga tiket, fasilitas, dan lainnya.

2) Objek yang Dibuat – Sistem Rekomendasi Tempat Wisata di Banten:

Objek Objek yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebuah sistem pakar berbasis web yang berfungsi sebagai alat rekomendasi tempat wisata di Banten. Sistem ini dirancang untuk memberikan rekomendasi destinasi wisata berdasarkan kebutuhan dan preferensi pengguna, menggunakan metode SAW sebagai dasar pengambilan keputusannya.

Menurut Turban et al. (2005), sistem pakar merupakan bagian dari kecerdasan buatan yang dirancang untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan meniru cara berpikir seorang pakar. Sistem pakar mampu memberikan saran, rekomendasi, atau solusi atas suatu permasalahan dengan menggunakan basis pengetahuan dan inferensi logis.

3. Metode Perhitungan/Analisa Secara Manual

2.1 Identifikasi Kriteria, Bobot, dan Skala

Langkah pertama dalam perancangan sistem pakar adalah mengidentifikasi kriteria yang digunakan untuk menilai tempat wisata di Banten. Kriteria ini bisa berupa harga tiket, jarak dari kota, fasilitas, keamanan, dan sebagainya. Setiap kriteria diberikan bobot yang mencerminkan tingkat kepentingannya dalam pengambilan keputusan.

Kriteria dan Bobot tempat wisata di Banten:

Kriteria	Bobot	Desimal
Harga Tiket (Cost)	15%	0.15
Jarak dari Kota (Cost)	10%	0.10
Fasilitas Umum (Benefit)	10%	0.10
Keamanan (Benefit)	15%	0.15
Keindahan Alam (Benefit)	15%	0.15
Akses Jalan (Benefit)	10%	0.10
Kebersihan (Benefit)	5%	0.05
Ramah Keluarga (Benefit)	10%	0.10
Popularitas (Benefit)	5%	0.05
Kuliner Sekitar (Benefit)	5%	0.05

Dalam metode SAW (Simple Additive Weighting), setiap kriteria yang digunakan untuk menilai alternatif (dalam hal ini, tempat wisata di Banten) akan memiliki skala nilai tertentu yang menggambarkan seberapa baik atau buruk suatu alternatif berdasarkan kriteria tersebut. Skala nilai ini memudahkan kita dalam melakukan normalisasi dan penilaian, sehingga setiap kriteria dapat dibandingkan dengan adil.

Berikut adalah arti skala nilai untuk setiap kriteria yang digunakan dalam perancangan sistem pakar untuk rekomendasi tempat wisata di Banten:

Kriteria	Skala	Keterangan
Harga Tiket (Cost)	1-5	1: Sangat Murah 2: Murah 3: Sedang 4: Mahal 5: Sangat Mahal
Jarak dari Kota (Cost)	1-5	1: Sangat Dekat 2: Dekat 3: Sedang 4: Jauh

		5: Sangat Jauh
Fasilitas Umum (Benefit)	1-5	1: Kurang Lengkap 2: Sedang 3: Cukup Lengkap 4: Lengkap 5: Sangat Lengkap
Keamanan (Benefit)	1-5	1: Tidak Aman 2: Kurang Aman 3: Sedang 4: Aman 5: Sangat Aman
Keindahan Alam (Benefit)	1-5	1: Tidak Menarik 2: Sedikit Menarik 3: Menarik 4: Sangat Menarik 5: Luar Biasa
Akses Jalan (Benefit)	1-5	1: Sangat Sulit 2: Sulit 3: Sedang 4: Mudah 5: Sangat Mudah
Kebersihan (Benefit)	1-5	1: Kotor 2: Kurang Bersih 3: Cukup Bersih 4: Bersih 5: Sangat Bersih
Ramah Keluarga (Benefit)	1-5	1: Tidak Ramah Keluarga 2: Kurang Ramah Keluarga 3: Ramah Keluarga 4: Sangat Ramah Keluarga 5: Ideal Untuk Keluarga

Popularitas (Benefit)	1-5	1: Tidak Populer 2: Kurang Populer 3: Populer 4: Sangat Populer 5: Luar Biasa Populer
Kuliner Sekitar (Benefit)	1-5	1: Tidak Tersedia 2: Sedikit Pilihan 3: Cukup Banyak Pilihan 4: Banyak Pilihan 5: Bervariasi dan Lezat

2.2 Menentukan Tingkat Alternatif dari setiap Kriteria

Tempat Wisata	Harga Tiket (Cost)	Jarak dari Kota (Cost)	Fasilitas Umum (Benefit)	Keamanan (Benefit)	Keindahan Alam (Benefit)	Akses Jalan (Benefit)	Kebersihan (Benefit)	Ramah Keluarga (Benefit)	Popularitas (Benefit)	Kuliner Sekitar (Benefit)
Pantai Anyer	3	5	1	5	2	4	4	5	1	2
Pantai Carita	2	2	3	3	1	1	4	3	2	3
Pantai Sawarna	4	1	3	5	1	3	4	3	2	1
Pantai Tanjung Lesung	3	2	4	3	1	2	2	3	4	5
Taman Nasional Ujung Kulon	3	5	4	4	2	1	5	2	1	2
Pulau Dua	2	5	4	4	4	1	5	5	3	5
Pulau Peucang	1	2	3	4	5	3	2	1	1	1
Pulau Umang	2	4	1	1	4	3	3	5	3	1
Pulau Sangiang	1	2	3	4	2	3	2	1	5	3
Gunung Krakatau	1	1	3	5	3	2	4	1	1	5
Bukit Waruwangi	5	1	2	5	4	2	4	2	1	1
Bukit Teletubbies	2	1	5	4	1	1	3	5	1	4
Bukit Pelayangan	1	1	4	2	4	4	4	2	4	1
Bukit Panorama Serang	3	2	4	2	4	4	1	2	1	1

Bukit Gede Pangrango	1	2	3	3	1	4	4	5	3	2
Bukit Pangrango trails	4	1	1	4	2	3	4	5	3	4
Curug Putri Carita	2	3	2	1	3	2	4	1	3	3
Curug Langir	1	3	5	4	4	5	3	1	1	1
Rawa Dano	3	3	2	5	1	5	1	3	1	5
Danau Tasikardi	3	3	2	4	5	1	5	2	4	4
Situ Cipondoh	3	2	1	1	5	4	5	1	2	5
Tasikardi Lake	4	3	4	5	1	1	1	5	4	1
Pintu Air Sepuluh	4	3	2	3	5	3	5	3	5	3
Krakatau Jungle Park	2	3	4	5	3	4	1	1	5	1
Krakatau Junction	2	3	3	3	5	4	1	5	4	5
Krakatau Sailing Club	5	3	4	5	2	1	4	5	1	4
Marcopolo Waterpark	1	1	5	4	3	2	5	4	3	5
Ocean Park BSD	5	2	1	2	3	3	2	4	5	1
Citra Raya World of Wonders	5	3	5	5	5	2	3	3	2	3
Scientia Square Park	3	1	4	4	1	5	3	5	5	5
Trans Snow World Bintaro	4	3	1	1	2	2	5	2	3	3
Tropikana Waterpark	3	5	5	2	3	1	4	5	4	5
MBS Tourism Park	4	4	2	4	4	3	2	3	3	5
Koja Cliff Park	4	2	4	1	1	5	1	5	1	3
Halimun Salak Park	4	3	4	2	4	1	3	5	2	1
Legon Pari Sawarna	5	5	5	1	5	3	5	4	1	1
Legon Prima Beach	3	1	1	2	4	1	5	1	3	1
Salira Indah Beach	1	5	5	2	2	5	4	4	4	5
Pantai Florida	1	1	1	4	1	2	2	2	4	1
Pantai Merak	4	4	3	3	4	5	3	5	2	3
Pantai Bagedur	5	3	1	5	4	2	5	5	2	5
Pantai Sirih	3	4	1	3	4	2	4	4	5	4
Pantai Tanjung Pasir	2	4	5	3	4	1	3	3	4	3
Pantai Suka Hujan	2	5	4	4	1	4	3	4	5	3
Pantai Sumur	3	4	3	3	4	5	2	2	1	5
Pantai Talanca	3	4	5	4	5	1	5	1	1	1

Pantai Tanjung Layar	2	5	4	5	2	5	2	1	5	2
Pulau Tunda	4	3	3	1	5	1	5	4	4	2
Pulau Manuk	2	2	4	2	4	4	5	3	3	4
Merak Besar Island	4	3	1	2	3	3	1	4	2	2
Merak Kecil Island	4	1	1	3	1	3	3	2	2	2
Kampung Wisata Suku Baduy	2	2	5	2	3	3	2	5	2	2
Perkampungan Baduy Dalam	3	2	4	5	4	2	1	2	1	5
Perkampungan Baduy Luar	2	1	5	4	3	3	3	4	5	5
Kawasan Banten Lama	4	4	4	2	4	3	1	2	1	4
Masjid Agung Banten	2	2	2	3	4	2	3	4	3	3
Keraton Surosowan	2	5	1	1	3	1	5	2	4	3
Benteng Speelwijk	2	4	3	5	3	5	2	5	3	2
Multatuli Museum	4	1	3	4	3	1	2	3	2	3
Sangkir Cave	3	5	4	4	3	2	2	1	1	4
Langir Cave	5	3	1	5	2	2	4	4	5	1
Gua Sunyaragi	2	1	1	3	1	5	3	5	2	5
Kebun Binatang Mini	4	3	3	5	2	4	3	4	1	5
Crocodile Park	1	1	1	3	3	1	5	4	5	3
Spot Camping Ujung Kulon	3	3	2	3	5	3	1	2	5	5
Trekking Baduy	1	2	3	4	2	4	4	4	5	4
Surfing Sawarna	1	5	4	3	4	5	1	4	2	2
Sunset Point Anyer	5	4	5	5	4	2	1	1	3	2
Debus Culture Show	4	4	3	4	2	1	2	5	2	4
Kampung Marenggo	3	1	1	4	4	4	5	5	1	1
Eat Station Tangerang	3	4	1	3	1	1	2	1	3	3
Kayu Kayu Restaurant	2	1	3	4	4	2	4	2	3	3
The Spoke Bistro	5	2	2	1	4	1	3	1	1	4
Airport Hub	4	2	3	4	1	1	3	5	3	5
Pasar Lama Kota Tangerang	3	2	1	5	3	2	1	1	1	3
AEON Mall BSD	1	1	4	2	3	5	4	3	3	3
Summarecon Mal Serpong	1	5	4	1	4	3	5	3	4	4

Cilegon Center Mall	3	3	4	5	4	4	3	2	2	4
Cagar Alam Krakatau	3	2	1	3	2	5	5	4	1	3
Cagar Alam Pegunungan	1	1	5	4	3	3	4	5	2	1
Wisata Edukasi Peternakan	3	3	3	3	4	3	1	1	1	4
Agrowisata Pandeglang	2	1	4	4	4	3	2	1	4	5
Wisata Durian Pandeglang	2	2	3	4	2	1	1	2	2	1
Agro Wisata Cibaliung	5	4	3	1	4	1	2	2	1	1
Wisata Sawah Lebak	1	4	3	2	3	3	2	3	1	5
Kolam Pemancingan Alam	2	1	5	3	2	1	5	4	5	4
Situ Rawa Cipondoh	1	3	5	2	4	1	3	4	4	5
Wisata Petik Buah	3	3	3	2	1	1	2	1	1	2
Kampung Inggris Serang	3	5	1	2	2	5	4	1	4	5
Kampung Seni Baduy	5	2	1	3	4	3	3	3	4	5
Taman Wisata Lembah Hijau	5	3	5	2	3	4	1	5	3	4
Taman Kota Cilegon	3	2	4	3	1	5	4	5	1	4
Taman Kota Serang	3	1	2	3	4	5	1	5	1	2
Taman Bougenville	3	5	4	2	2	4	4	3	3	3
Taman Gajah Serang	5	3	5	1	4	5	4	5	3	5
Taman Pelangi Pandeglang	1	5	1	4	4	5	4	2	4	2
Alun-alun Pandeglang	5	5	2	2	1	1	4	5	4	1
Alun-alun Serang	4	4	5	5	3	3	1	4	4	2
Alun-alun Rangkasbitung	3	2	4	3	1	4	1	3	2	1
Alun-alun Labuan	3	2	1	1	1	4	4	4	3	4

2.3 Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks merupakan tahap penting dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang bertujuan untuk menyetarakan skala nilai dari berbagai kriteria, sehingga memungkinkan perbandingan antar alternatif dilakukan secara objektif. Dalam konteks pengambilan keputusan multikriteria, setiap alternatif biasanya memiliki nilai yang berbeda-beda dalam setiap kriteria, dan normalisasi dilakukan untuk menghasilkan nilai peringkat kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari masing-masing alternatif terhadap setiap kriteria.

Menurut Kusumadewi (2006), normalisasi dalam metode SAW dilakukan dengan cara membagi nilai dari setiap alternatif terhadap suatu kriteria dengan nilai maksimum dari kriteria tersebut (untuk kriteria keuntungan), atau membagi nilai minimum dengan nilai dari alternatif (untuk kriteria biaya). Rumus normalisasi secara umum adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai j merupakan cost (biaya), maka dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{\min(x_j)}{x_{ij}}$$

Dimana:

- R_{ij} = nilai normalisasi untuk alternatif ke- i pada kriteria ke- j
 - X_{ij} = nilai asli dari alternatif ke- i pada kriteria ke- j
 - $\min(X_j)$ = nilai minimum pada kriteria ke- j
- Apabila nilai j merupakan benefit (keuntungan), maka dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_j)}$$

Dimana:

- R_{ij} = nilai normalisasi untuk alternatif ke- i pada kriteria ke- j
- X_{ij} = nilai asli dari alternatif ke- i pada kriteria ke- j
- $\max(X_j)$ = nilai maximum pada kriteria ke- j

2.4 Mengalikan Nilai Normalisasi dengan Bobot

1) Harga Tiket (Cost)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{11} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$r_{21} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$r_{31} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{41} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$r_{51} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$r_{961} = \frac{1}{1} = 1,00$$

$$r_{971} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{981} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{991} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$r_{1001} = \frac{1}{3} = 0,33$$

Tabel Lengkap Perhitungan 1-100

Tempat Wisata	Harga Tiket (Cost)
Pantai Anyer	0.33
Pantai Carita	0.50
Pantai Sawarna	0.25
Pantai Tanjung Lesung	0.33
Taman Nasional Ujung Kulon	0.33
Pulau Dua	0.50
Pulau Peucang	1.00
Pulau Umang	0.50
Pulau Sangiang	1.00
Gunung Krakatau	1.00
Bukit Waruwangi	0.20
Bukit Teletubbies	0.50
Bukit Pelayangan	1.00
Bukit Panorama Serang	0.33

Bukit Gede Pangrango	1.00
Bukit Pangrango trails	0.25
Curug Putri Carita	0.50
Curug Langir	1.00
Rawa Dano	0.33
Danau Tasikardi	0.33
Situ Cipondoh	0.33
Tasikardi Lake	0.25
Pintu Air Sepuluh	0.25
Krakatau Jungle Park	0.50
Krakatau Junction	0.50
Krakatau Sailing Club	0.20
Marcopolo Waterpark	1.00
Ocean Park BSD	0.20
Citra Raya World of Wonders	0.20
Scientia Square Park	0.33
Trans Snow World Bintaro	0.25
Tropikana Waterpark	0.33
MBS Tourism Park	0.25
Koja Cliff Park	0.25
Halimun Salak Park	0.25
Legon Pari Sawarna	0.20
Legon Prima Beach	0.33
Salira Indah Beach	1.00
Pantai Florida	1.00
Pantai Merak	0.25
Pantai Bagedur	0.20
Pantai Sirih	0.33
Pantai Tanjung Pasir	0.50
Pantai Suka Hujan	0.50
Pantai Sumur	0.33
Pantai Talanca	0.33
Pantai Tanjung Layar	0.50
Pulau Tunda	0.25
Pulau Manuk	0.50
Merak Besar Island	0.25
Merak Kecil Island	0.25
Kampung Wisata Suku Baduy	0.50
Perkampungan Baduy Dalam	0.33

Perkampungan Baduy Luar	0.50
Kawasan Banten Lama	0.25
Masjid Agung Banten	0.50
Keraton Surosowan	0.50
Benteng Speelwijk	0.50
Multatuli Museum	0.25
Sangkir Cave	0.33
Langir Cave	0.20
Gua Sunyaragi	0.50
Kebun Binatang Mini	0.25
Crocodile Park	1.00
Spot Camping Ujung Kulon	0.33
Trekking Baduy	1.00
Surfing Sawarna	1.00
Sunset Point Anyer	0.20
Debus Culture Show	0.25
Kampung Marenggo	0.33
Eat Station Tangerang	0.33
Kayu Kayu Restaurant	0.50
The Spoke Bistro	0.20
Airport Hub	0.25
Pasar Lama Kota Tangerang	0.33
AEON Mall BSD	1.00
Summarecon Mal Serpong	1.00
Cilegon Center Mall	0.33
Cagar Alam Krakatau	0.33
Cagar Alam Pegunungan	1.00
Wisata Edukasi Peternakan	0.33
Agrowisata Pandeglang	0.50
Wisata Durian Pandeglang	0.50
Agro Wisata Cibaliung	0.20
Wisata Sawah Lebak	1.00
Kolam Pemancingan Alam	0.50
Situ Rawa Cipondoh	1.00
Wisata Petik Buah	0.33
Kampung Inggris Serang	0.33
Kampung Seni Baduy	0.20
Taman Wisata Lembah Hijau	0.20
Taman Kota Cilegon	0.33

Taman Kota Serang	0.33
Taman Bougenville	0.33
Taman Gajah Serang	0.20
Taman Pelangi Pandeglang	1.00
Alun-alun Pandeglang	0.20
Alun-alun Serang	0.25
Alun-alun Rangkasbitung	0.33
Alun-alun Labuan	0.33

2) Jarak dari Kota (Cost)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{12} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{22} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$r_{32} = \frac{1}{1} = 1,00$$

$$r_{42} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$r_{52} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{961} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{971} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{981} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{991} = \frac{1}{2} = 0,50$$

$$r_{1001} = \frac{1}{2} = 0,50$$

Tabel Lengkap Perhitungan 1-100

Tempat Wisata	Jarak dari Kota (Cost)
Pantai Anyer	0.20
Pantai Carita	0.50
Pantai Sawarna	1.00
Pantai Tanjung Lesung	0.50
Taman Nasional Ujung Kulon	0.20
Pulau Dua	0.20
Pulau Peucang	0.50

Pulau Umang	0.25
Pulau Sangiang	0.50
Gunung Krakatau	1.00
Bukit Waruwangi	1.00
Bukit Teletubbies	1.00
Bukit Pelayangan	1.00
Bukit Panorama Serang	0.50
Bukit Gede Pangrango	0.50
Bukit Pangrango trails	1.00
Curug Putri Carita	0.33
Curug Langir	0.33
Rawa Dano	0.33
Danau Tasikardi	0.33
Situ Cipondoh	0.50
Tasikardi Lake	0.33
Pintu Air Sepuluh	0.33
Krakatau Jungle Park	0.33
Krakatau Junction	0.33
Krakatau Sailing Club	0.33
Marcopolo Waterpark	1.00
Ocean Park BSD	0.50
Citra Raya World of Wonders	0.33
Scientia Square Park	1.00
Trans Snow World Bintaro	0.33
Tropikana Waterpark	0.20
MBS Tourism Park	0.25
Koja Cliff Park	0.50
Halimun Salak Park	0.33
Legon Pari Sawarna	0.20
Legon Prima Beach	1.00
Salira Indah Beach	0.20
Pantai Florida	1.00
Pantai Merak	0.25
Pantai Bagedur	0.33
Pantai Sirih	0.25
Pantai Tanjung Pasir	0.25
Pantai Suka Hujan	0.20
Pantai Sumur	0.25
Pantai Talanca	0.25
Pantai Tanjung Layar	0.20
Pulau Tunda	0.33
Pulau Manuk	0.50
Merak Besar Island	0.33
Merak Kecil Island	1.00
Kampung Wisata Suku Baduy	0.50

Perkampungan Baduy Dalam	0.50
Perkampungan Baduy Luar	1.00
Kawasan Banten Lama	0.25
Masjid Agung Banten	0.50
Keraton Surosowan	0.20
Benteng Speelwijk	0.25
Multatuli Museum	1.00
Sangkir Cave	0.20
Langir Cave	0.33
Gua Sunyaragi	1.00
Kebun Binatang Mini	0.33
Crocodile Park	1.00
Spot Camping Ujung Kulon	0.33
Trekking Baduy	0.50
Surfing Sawarna	0.20
Sunset Point Anyer	0.25
Debus Culture Show	0.25
Kampung Marenggo	1.00
Eat Station Tangerang	0.25
Kayu Kayu Restaurant	1.00
The Spoke Bistro	0.50
Airport Hub	0.50
Pasar Lama Kota Tangerang	0.50
AEON Mall BSD	1.00
Summarecon Mal Serpong	0.20
Cilegon Center Mall	0.33
Cagar Alam Krakatau	0.50
Cagar Alam Pegunungan	1.00
Wisata Edukasi Peternakan	0.33
Agrowisata Pandeglang	1.00
Wisata Durian Pandeglang	0.50
Agro Wisata Cibaliung	0.25
Wisata Sawah Lebak	0.25
Kolam Pemancingan Alam	1.00
Situ Rawa Cipondoh	0.33
Wisata Petik Buah	0.33
Kampung Inggris Serang	0.20
Kampung Seni Baduy	0.50
Taman Wisata Lembah Hijau	0.33
Taman Kota Cilegon	0.50
Taman Kota Serang	1.00
Taman Bougenville	0.20
Taman Gajah Serang	0.33
Taman Pelangi Pandeglang	0.20

Alun-alun Pandeglang	0.20
Alun-alun Serang	0.25
Alun-alun Rangkasbitung	0.50
Alun-alun Labuan	0.50

3) Fasilitas Umum (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{13} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{23} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{33} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{43} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{53} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{963} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{973} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{983} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{993} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{1003} = \frac{1}{5} = 0,20$$

Tabel Lengkap Perhitungan 1-100

Tempat Wisata	Fasilitas Umum (Benefit)
Pantai Anyer	0.20
Pantai Carita	0.60
Pantai Sawarna	0.60
Pantai Tanjung Lesung	0.80
Taman Nasional Ujung Kulon	0.80
Pulau Dua	0.80
Pulau Peucang	0.60
Pulau Umang	0.20

Pulau Sangiang	0.60
Gunung Krakatau	0.60
Bukit Waruwangi	0.40
Bukit Teletubbies	1.00
Bukit Pelayangan	0.80
Bukit Panorama Serang	0.80
Bukit Gede Pangrango	0.60
Bukit Pangrango trails	0.20
Curug Putri Carita	0.40
Curug Langir	1.00
Rawa Dano	0.40
Danau Tasikardi	0.40
Situ Cipondoh	0.20
Tasikardi Lake	0.80
Pintu Air Sepuluh	0.40
Krakatau Jungle Park	0.80
Krakatau Junction	0.60
Krakatau Sailing Club	0.80
Marcopolo Waterpark	1.00
Ocean Park BSD	0.20
Citra Raya World of Wonders	1.00
Scientia Square Park	0.80
Trans Snow World Bintaro	0.20
Tropikana Waterpark	1.00
MBS Tourism Park	0.40
Koja Cliff Park	0.80
Halimun Salak Park	0.80
Legon Pari Sawarna	1.00
Legon Prima Beach	0.20

Salira Indah Beach	1.00
Pantai Florida	0.20
Pantai Merak	0.60
Pantai Bagedur	0.20
Pantai Sirih	0.20
Pantai Tanjung Pasir	1.00
Pantai Suka Hujan	0.80
Pantai Sumur	0.60
Pantai Talanca	1.00
Pantai Tanjung Layar	0.80
Pulau Tunda	0.60
Pulau Manuk	0.80
Merak Besar Island	0.20
Merak Kecil Island	0.20
Kampung Wisata Suku Baduy	1.00
Perkampungan Baduy Dalam	0.80
Perkampungan Baduy Luar	1.00
Kawasan Banten Lama	0.80
Masjid Agung Banten	0.40
Keraton Surosowan	0.20
Benteng Speelwijk	0.60
Multatuli Museum	0.60
Sangkir Cave	0.80
Langir Cave	0.20
Gua Sunyaragi	0.20
Kebun Binatang Mini	0.60
Crocodile Park	0.20
Spot Camping Ujung Kulon	0.40
Trekking Baduy	0.60

Surfing Sawarna	0.80
Sunset Point Anyer	1.00
Debus Culture Show	0.60
Kampung Marenggo	0.20
Eat Station Tangerang	0.20
Kayu Kayu Restaurant	0.60
The Spoke Bistro	0.40
Airport Hub	0.60
Pasar Lama Kota Tangerang	0.20
AEON Mall BSD	0.80
Summarecon Mal Serpong	0.80
Cilegon Center Mall	0.80
Cagar Alam Krakatau	0.20
Cagar Alam Pegunungan	1.00
Wisata Edukasi Peternakan	0.60
Agrowisata Pandeglang	0.80
Wisata Durian Pandeglang	0.60
Agro Wisata Cibaliung	0.60
Wisata Sawah Lebak	0.60
Kolam Pemancingan Alam	1.00
Situ Rawa Cipondoh	1.00
Wisata Petik Buah	0.60
Kampung Inggris Serang	0.20
Kampung Seni Baduy	0.20
Taman Wisata Lembah Hijau	1.00
Taman Kota Cilegon	0.80
Taman Kota Serang	0.40
Taman Bougenville	0.80
Taman Gajah Serang	1.00

Taman Pelangi Pandeglang	0.20
Alun-alun Pandeglang	0.40
Alun-alun Serang	1.00
Alun-alun Rangkasbitung	0.80
Alun-alun Labuan	0.20

4) Keamanan (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{14} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{24} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{34} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{44} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{54} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{964} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{974} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{984} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{994} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{1001} = \frac{1}{5} = 0,20$$

Tabel Perhitungan Lengkap 1-100

Tempat Wisata	Keamanan (Benefit)
Pantai Anyer	1.00
Pantai Carita	0.60
Pantai Sawarna	1.00
Pantai Tanjung Lesung	0.60
Taman Nasional Ujung Kulon	0.80
Pulau Dua	0.80

Pulau Peucang	0.80
Pulau Umang	0.20
Pulau Sangiang	0.80
Gunung Krakatau	1.00
Bukit Waruwangi	1.00
Bukit Teletubbies	0.80
Bukit Pelayangan	0.40
Bukit Panorama Serang	0.40
Bukit Gede Pangrango	0.60
Bukit Pangrango trails	0.80
Curug Putri Carita	0.20
Curug Langir	0.80
Rawa Dano	1.00
Danau Tasikardi	0.80
Situ Cipondoh	0.20
Tasikardi Lake	1.00
Pintu Air Sepuluh	0.60
Krakatau Jungle Park	1.00
Krakatau Junction	0.60
Krakatau Sailing Club	1.00
Marcopolo Waterpark	0.80
Ocean Park BSD	0.40
Citra Raya World of Wonders	1.00
Scientia Square Park	0.80
Trans Snow World Bintaro	0.20
Tropikana Waterpark	0.40
MBS Tourism Park	0.80
Koja Cliff Park	0.20
Halimun Salak Park	0.40

Legon Pari Sawarna	0.20
Legon Prima Beach	0.40
Salira Indah Beach	0.40
Pantai Florida	0.80
Pantai Merak	0.60
Pantai Bagedur	1.00
Pantai Sirih	0.60
Pantai Tanjung Pasir	0.60
Pantai Suka Hujan	0.80
Pantai Sumur	0.60
Pantai Talanca	0.80
Pantai Tanjung Layar	1.00
Pulau Tunda	0.20
Pulau Manuk	0.40
Merak Besar Island	0.40
Merak Kecil Island	0.60
Kampung Wisata Suku Baduy	0.40
Perkampungan Baduy Dalam	1.00
Perkampungan Baduy Luar	0.80
Kawasan Banten Lama	0.40
Masjid Agung Banten	0.60
Keraton Surosowan	0.20
Benteng Speelwijk	1.00
Multatuli Museum	0.80
Sangkir Cave	0.80
Langir Cave	1.00
Gua Sunyaragi	0.60
Kebun Binatang Mini	1.00
Crocodile Park	0.60

Spot Camping Ujung Kulon	0.60
Trekking Baduy	0.80
Surfing Sawarna	0.60
Sunset Point Anyer	1.00
Debus Culture Show	0.80
Kampung Marenggo	0.80
Eat Station Tangerang	0.60
Kayu Kayu Restaurant	0.80
The Spoke Bistro	0.20
Airport Hub	0.80
Pasar Lama Kota Tangerang	1.00
AEON Mall BSD	0.40
Summarecon Mal Serpong	0.20
Cilegon Center Mall	1.00
Cagar Alam Krakatau	0.60
Cagar Alam Pegunungan	0.80
Wisata Edukasi Peternakan	0.60
Agrowisata Pandeglang	0.80
Wisata Durian Pandeglang	0.80
Agro Wisata Cibaliung	0.20
Wisata Sawah Lebak	0.40
Kolam Pemancingan Alam	0.60
Situ Rawa Cipondoh	0.40
Wisata Petik Buah	0.40
Kampung Inggris Serang	0.40
Kampung Seni Baduy	0.60
Taman Wisata Lembah Hijau	0.40
Taman Kota Cilegon	0.60
Taman Kota Serang	0.60

Taman Bougenville	0.40
Taman Gajah Serang	0.20
Taman Pelangi Pandeglang	0.80
Alun-alun Pandeglang	0.40
Alun-alun Serang	1.00
Alun-alun Rangkasbitung	0.60
Alun-alun Labuan	0.20

5) Keindahan Alam (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{15} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{25} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{35} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{45} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{55} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{965} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{975} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{985} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{995} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{1005} = \frac{1}{5} = 0,20$$

Tabel Perhitungan Lengkap 1-100

Tempat Wisata	Keindahan Alam (Benefit)
Pantai Anyer	0.40
Pantai Carita	0.20
Pantai Sawarna	0.20
Pantai Tanjung Lesung	0.20

Taman Nasional Ujung Kulon	0.40
Pulau Dua	0.80
Pulau Peucang	1.00
Pulau Umang	0.80
Pulau Sangiang	0.40
Gunung Krakatau	0.60
Bukit Waruwangi	0.80
Bukit Teletubbies	0.20
Bukit Pelayangan	0.80
Bukit Panorama Serang	0.80
Bukit Gede Pangrango	0.20
Bukit Pangrango trails	0.40
Curug Putri Carita	0.60
Curug Langir	0.80
Rawa Dano	0.20
Danau Tasikardi	1.00
Situ Cipondoh	1.00
Tasikardi Lake	0.20
Pintu Air Sepuluh	1.00
Krakatau Jungle Park	0.60
Krakatau Junction	1.00
Krakatau Sailing Club	0.40
Marcopolo Waterpark	0.60
Ocean Park BSD	0.60
Citra Raya World of Wonders	1.00
Scientia Square Park	0.20
Trans Snow World Bintaro	0.40
Tropikana Waterpark	0.60
MBS Tourism Park	0.80

Koja Cliff Park	0.20
Halimun Salak Park	0.80
Legon Pari Sawarna	1.00
Legon Prima Beach	0.80
Salira Indah Beach	0.40
Pantai Florida	0.20
Pantai Merak	0.80
Pantai Bagedur	0.80
Pantai Sirih	0.80
Pantai Tanjung Pasir	0.80
Pantai Suka Hujan	0.20
Pantai Sumur	0.80
Pantai Talanca	1.00
Pantai Tanjung Layar	0.40
Pulau Tunda	1.00
Pulau Manuk	0.80
Merak Besar Island	0.60
Merak Kecil Island	0.20
Kampung Wisata Suku Baduy	0.60
Perkampungan Baduy Dalam	0.80
Perkampungan Baduy Luar	0.60
Kawasan Banten Lama	0.80
Masjid Agung Banten	0.80
Keraton Surosowan	0.60
Benteng Speelwijk	0.60
Multatuli Museum	0.60
Sangkir Cave	0.60
Langir Cave	0.40
Gua Sunyaragi	0.20

Kebun Binatang Mini	0.40
Crocodile Park	0.60
Spot Camping Ujung Kulon	1.00
Trekking Baduy	0.40
Surfing Sawarna	0.80
Sunset Point Anyer	0.80
Debus Culture Show	0.40
Kampung Marenggo	0.80
Eat Station Tangerang	0.20
Kayu Kayu Restaurant	0.80
The Spoke Bistro	0.80
Airport Hub	0.20
Pasar Lama Kota Tangerang	0.60
AEON Mall BSD	0.60
Summarecon Mal Serpong	0.80
Cilegon Center Mall	0.80
Cagar Alam Krakatau	0.40
Cagar Alam Pegunungan	0.60
Wisata Edukasi Peternakan	0.80
Agrowisata Pandeglang	0.80
Wisata Durian Pandeglang	0.40
Agro Wisata Cibaliung	0.80
Wisata Sawah Lebak	0.60
Kolam Pemancingan Alam	0.40
Situ Rawa Cipondoh	0.80
Wisata Petik Buah	0.20
Kampung Inggris Serang	0.40
Kampung Seni Baduy	0.80
Taman Wisata Lembah Hijau	0.60

Taman Kota Cilegon	0.20
Taman Kota Serang	0.80
Taman Bougenville	0.40
Taman Gajah Serang	0.80
Taman Pelangi Pandeglang	0.80
Alun-alun Pandeglang	0.20
Alun-alun Serang	0.60
Alun-alun Rangkasbitung	0.20
Alun-alun Labuan	0.20

6) Akses Jalan (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{16} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{26} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{36} = \frac{3}{5} = 0,30$$

$$r_{46} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{56} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{966} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{976} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{986} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{996} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{1006} = \frac{4}{5} = 0,80$$

Tabel Perhitungan Lengkap 1-100

Tempat Wisata	Akses Jalan (Benefit)
Pantai Anyer	0.80
Pantai Carita	0.20
Pantai Sawarna	0.60

Pantai Tanjung Lesung	0.40
Taman Nasional Ujung Kulon	0.20
Pulau Dua	0.20
Pulau Peucang	0.60
Pulau Umang	0.60
Pulau Sangiang	0.60
Gunung Krakatau	0.40
Bukit Waruwangi	0.40
Bukit Teletubbies	0.20
Bukit Pelayangan	0.80
Bukit Panorama Serang	0.80
Bukit Gede Pangrango	0.80
Bukit Pangrango trails	0.60
Curug Putri Carita	0.40
Curug Langir	1.00
Rawa Dano	1.00
Danau Tasikardi	0.20
Situ Cipondoh	0.80
Tasikardi Lake	0.20
Pintu Air Sepuluh	0.60
Krakatau Jungle Park	0.80
Krakatau Junction	0.80
Krakatau Sailing Club	0.20
Marcopolo Waterpark	0.40
Ocean Park BSD	0.60
Citra Raya World of Wonders	0.40
Scientia Square Park	1.00
Trans Snow World Bintaro	0.40
Tropikana Waterpark	0.20

MBS Tourism Park	0.60
Koja Cliff Park	1.00
Halimun Salak Park	0.20
Legon Pari Sawarna	0.60
Legon Prima Beach	0.20
Salira Indah Beach	1.00
Pantai Florida	0.40
Pantai Merak	1.00
Pantai Bagedur	0.40
Pantai Sirih	0.40
Pantai Tanjung Pasir	0.20
Pantai Suka Hujan	0.80
Pantai Sumur	1.00
Pantai Talanca	0.20
Pantai Tanjung Layar	1.00
Pulau Tunda	0.20
Pulau Manuk	0.80
Merak Besar Island	0.60
Merak Kecil Island	0.60
Kampung Wisata Suku Baduy	0.60
Perkampungan Baduy Dalam	0.40
Perkampungan Baduy Luar	0.60
Kawasan Banten Lama	0.60
Masjid Agung Banten	0.40
Keraton Surosowan	0.20
Benteng Speelwijk	1.00
Multatuli Museum	0.20
Sangkir Cave	0.40
Langir Cave	0.40

Gua Sunyaragi	1.00
Kebun Binatang Mini	0.80
Crocodile Park	0.20
Spot Camping Ujung Kulon	0.60
Trekking Baduy	0.80
Surfing Sawarna	1.00
Sunset Point Anyer	0.40
Debus Culture Show	0.20
Kampung Marenggo	0.80
Eat Station Tangerang	0.20
Kayu Kayu Restaurant	0.40
The Spoke Bistro	0.20
Airport Hub	0.20
Pasar Lama Kota Tangerang	0.40
AEON Mall BSD	1.00
Summarecon Mal Serpong	0.60
Cilegon Center Mall	0.80
Cagar Alam Krakatau	1.00
Cagar Alam Pegunungan	0.60
Wisata Edukasi Peternakan	0.60
Agrowisata Pandeglang	0.60
Wisata Durian Pandeglang	0.20
Agro Wisata Cibaliung	0.20
Wisata Sawah Lebak	0.60
Kolam Pemancingan Alam	0.20
Situ Rawa Cipondoh	0.20
Wisata Petik Buah	0.20
Kampung Inggris Serang	1.00
Kampung Seni Baduy	0.60

Taman Wisata Lembah Hijau	0.80
Taman Kota Cilegon	1.00
Taman Kota Serang	1.00
Taman Bougenville	0.80
Taman Gajah Serang	1.00
Taman Pelangi Pandeglang	1.00
Alun-alun Pandeglang	0.20
Alun-alun Serang	0.60
Alun-alun Rangkasbitung	0.80
Alun-alun Labuan	0.80

7) **Kebersihan (Benefit)**

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{17} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{27} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{37} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{47} = \frac{2}{5} = 0,20$$

$$r_{57} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{967} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{977} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{987} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{997} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{1007} = \frac{4}{5} = 0,80$$

Tabel Perhitungan Lengkap 1-100

Tempat Wisata	Kebersihan (Benefit)
Pantai Anyer	0.80
Pantai Carita	0.80
Pantai Sawarna	0.80
Pantai Tanjung Lesung	0.40
Taman Nasional Ujung Kulon	1.00
Pulau Dua	1.00
Pulau Peucang	0.40
Pulau Umang	0.60
Pulau Sangiang	0.40
Gunung Krakatau	0.80
Bukit Waruwangi	0.80
Bukit Teletubbies	0.60
Bukit Pelayangan	0.80
Bukit Panorama Serang	0.20
Bukit Gede Pangrango	0.80
Bukit Pangrango trails	0.80
Curug Putri Carita	0.80
Curug Langir	0.60
Rawa Dano	0.20
Danau Tasikardi	1.00
Situ Cipondoh	1.00
Tasikardi Lake	0.20
Pintu Air Sepuluh	1.00
Krakatau Jungle Park	0.20
Krakatau Junction	0.20
Krakatau Sailing Club	0.80
Marcopolo Waterpark	1.00

Ocean Park BSD	0.40
Citra Raya World of Wonders	0.60
Scientia Square Park	0.60
Trans Snow World Bintaro	1.00
Tropikana Waterpark	0.80
MBS Tourism Park	0.40
Koja Cliff Park	0.20
Halimun Salak Park	0.60
Legon Pari Sawarna	1.00
Legon Prima Beach	1.00
Salira Indah Beach	0.80
Pantai Florida	0.40
Pantai Merak	0.60
Pantai Bagedur	1.00
Pantai Sirih	0.80
Pantai Tanjung Pasir	0.60
Pantai Suka Hujan	0.60
Pantai Sumur	0.40
Pantai Talanca	1.00
Pantai Tanjung Layar	0.40
Pulau Tunda	1.00
Pulau Manuk	1.00
Merak Besar Island	0.20
Merak Kecil Island	0.60
Kampung Wisata Suku Baduy	0.40
Perkampungan Baduy Dalam	0.20
Perkampungan Baduy Luar	0.60
Kawasan Banten Lama	0.20
Masjid Agung Banten	0.60

Keraton Surosowan	1.00
Benteng Speelwijk	0.40
Multatuli Museum	0.40
Sangkir Cave	0.40
Langir Cave	0.80
Gua Sunyaragi	0.60
Kebun Binatang Mini	0.60
Crocodile Park	1.00
Spot Camping Ujung Kulon	0.20
Trekking Baduy	0.80
Surfing Sawarna	0.20
Sunset Point Anyer	0.20
Debus Culture Show	0.40
Kampung Marenggo	1.00
Eat Station Tangerang	0.40
Kayu Kayu Restaurant	0.80
The Spoke Bistro	0.60
Airport Hub	0.60
Pasar Lama Kota Tangerang	0.20
AEON Mall BSD	0.80
Summarecon Mal Serpong	1.00
Cilegon Center Mall	0.60
Cagar Alam Krakatau	1.00
Cagar Alam Pegunungan	0.80
Wisata Edukasi Peternakan	0.20
Agrowisata Pandeglang	0.40
Wisata Durian Pandeglang	0.20
Agro Wisata Cibaliung	0.40
Wisata Sawah Lebak	0.40

Kolam Pemancingan Alam	1.00
Situ Rawa Cipondoh	0.60
Wisata Petik Buah	0.40
Kampung Inggris Serang	0.80
Kampung Seni Baduy	0.60
Taman Wisata Lembah Hijau	0.20
Taman Kota Cilegon	0.80
Taman Kota Serang	0.20
Taman Bougenville	0.80
Taman Gajah Serang	0.80
Taman Pelangi Pandeglang	0.80
Alun-alun Pandeglang	0.80
Alun-alun Serang	0.20
Alun-alun Rangkasbitung	0.20
Alun-alun Labuan	0.80

8) Ramah Keluarga (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{18} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{28} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{38} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{48} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{58} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{968} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{978} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{988} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{998} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{1008} = \frac{4}{5} = 0,80$$

Tabel Perhitungan Lengkap 1-100

Tempat Wisata	Ramah Keluarga (Benefit)
Pantai Anyer	1.00
Pantai Carita	0.60
Pantai Sawarna	0.60
Pantai Tanjung Lesung	0.60
Taman Nasional Ujung Kulon	0.40
Pulau Dua	1.00
Pulau Peucang	0.20
Pulau Umang	1.00
Pulau Sangiang	0.20
Gunung Krakatau	0.20
Bukit Waruwangi	0.40
Bukit Teletubbies	1.00
Bukit Pelayangan	0.40
Bukit Panorama Serang	0.40
Bukit Gede Pangrango	1.00
Bukit Pangrango trails	1.00
Curug Putri Carita	0.20
Curug Langir	0.20
Rawa Dano	0.60
Danau Tasikardi	0.40
Situ Cipondoh	0.20
Tasikardi Lake	1.00
Pintu Air Sepuluh	0.60
Krakatau Jungle Park	0.20
Krakatau Junction	1.00

Krakatau Sailing Club	1.00
Marcopolo Waterpark	0.80
Ocean Park BSD	0.80
Citra Raya World of Wonders	0.60
Scientia Square Park	1.00
Trans Snow World Bintaro	0.40
Tropikana Waterpark	1.00
MBS Tourism Park	0.60
Koja Cliff Park	1.00
Halimun Salak Park	1.00
Legon Pari Sawarna	0.80
Legon Prima Beach	0.20
Salira Indah Beach	0.80
Pantai Florida	0.40
Pantai Merak	1.00
Pantai Bagedur	1.00
Pantai Sirih	0.80
Pantai Tanjung Pasir	0.60
Pantai Suka Hujan	0.80
Pantai Sumur	0.40
Pantai Talanca	0.20
Pantai Tanjung Layar	0.20
Pulau Tunda	0.80
Pulau Manuk	0.60
Merak Besar Island	0.80
Merak Kecil Island	0.40
Kampung Wisata Suku Baduy	1.00
Perkampungan Baduy Dalam	0.40
Perkampungan Baduy Luar	0.80

Kawasan Banten Lama	0.40
Masjid Agung Banten	0.80
Keraton Surosowan	0.40
Benteng Speelwijk	1.00
Multatuli Museum	0.60
Sangkir Cave	0.20
Langir Cave	0.80
Gua Sunyaragi	1.00
Kebun Binatang Mini	0.80
Crocodile Park	0.80
Spot Camping Ujung Kulon	0.40
Trekking Baduy	0.80
Surfing Sawarna	0.80
Sunset Point Anyer	0.20
Debus Culture Show	1.00
Kampung Marenggo	1.00
Eat Station Tangerang	0.20
Kayu Kayu Restaurant	0.40
The Spoke Bistro	0.20
Airport Hub	1.00
Pasar Lama Kota Tangerang	0.20
AEON Mall BSD	0.60
Summarecon Mal Serpong	0.60
Cilegon Center Mall	0.40
Cagar Alam Krakatau	0.80
Cagar Alam Pegunungan	1.00
Wisata Edukasi Peternakan	0.20
Agrowisata Pandeglang	0.20
Wisata Durian Pandeglang	0.40

Agro Wisata Cibaliung	0.40
Wisata Sawah Lebak	0.60
Kolam Pemancingan Alam	0.80
Situ Rawa Cipondoh	0.80
Wisata Petik Buah	0.20
Kampung Inggris Serang	0.20
Kampung Seni Baduy	0.60
Taman Wisata Lembah Hijau	1.00
Taman Kota Cilegon	1.00
Taman Kota Serang	1.00
Taman Bougenville	0.60
Taman Gajah Serang	1.00
Taman Pelangi Pandeglang	0.40
Alun-alun Pandeglang	1.00
Alun-alun Serang	0.80
Alun-alun Rangkasbitung	0.60
Alun-alun Labuan	0.80

9) Popularitas (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{19} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{29} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{39} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{49} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{59} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{969} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{979} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{989} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$r_{999} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{1009} = \frac{3}{5} = 0,60$$

Tabel Perhitungan Lengkap 1-100

Tempat Wisata	Popularitas (Benefit)
Pantai Anyer	0.20
Pantai Carita	0.40
Pantai Sawarna	0.40
Pantai Tanjung Lesung	0.80
Taman Nasional Ujung Kulon	0.20
Pulau Dua	0.60
Pulau Peucang	0.20
Pulau Umang	0.60
Pulau Sangiang	1.00
Gunung Krakatau	0.20
Bukit Waruwangi	0.20
Bukit Teletubbies	0.20
Bukit Pelayangan	0.80
Bukit Panorama Serang	0.20
Bukit Gede Pangrango	0.60
Bukit Pangrango trails	0.60
Curug Putri Carita	0.60
Curug Langir	0.20
Rawa Dano	0.20
Danau Tasikardi	0.80
Situ Cipondoh	0.40
Tasikardi Lake	0.80
Pintu Air Sepuluh	1.00
Krakatau Jungle Park	1.00

Krakatau Junction	0.80
Krakatau Sailing Club	0.20
Marcopolo Waterpark	0.60
Ocean Park BSD	1.00
Citra Raya World of Wonders	0.40
Scientia Square Park	1.00
Trans Snow World Bintaro	0.60
Tropikana Waterpark	0.80
MBS Tourism Park	0.60
Koja Cliff Park	0.20
Halimun Salak Park	0.40
Legon Pari Sawarna	0.20
Legon Prima Beach	0.60
Salira Indah Beach	0.80
Pantai Florida	0.80
Pantai Merak	0.40
Pantai Bagedur	0.40
Pantai Sirih	1.00
Pantai Tanjung Pasir	0.80
Pantai Suka Hujan	1.00
Pantai Sumur	0.20
Pantai Talanca	0.20
Pantai Tanjung Layar	1.00
Pulau Tunda	0.80
Pulau Manuk	0.60
Merak Besar Island	0.40
Merak Kecil Island	0.40
Kampung Wisata Suku Baduy	0.40
Perkampungan Baduy Dalam	0.20

Perkampungan Baduy Luar	1.00
Kawasan Banten Lama	0.20
Masjid Agung Banten	0.60
Keraton Surosowan	0.80
Benteng Speelwijk	0.60
Multatuli Museum	0.40
Sangkir Cave	0.20
Langir Cave	1.00
Gua Sunyaragi	0.40
Kebun Binatang Mini	0.20
Crocodile Park	1.00
Spot Camping Ujung Kulon	1.00
Trekking Baduy	1.00
Surfing Sawarna	0.40
Sunset Point Anyer	0.60
Debus Culture Show	0.40
Kampung Marenggo	0.20
Eat Station Tangerang	0.60
Kayu Kayu Restaurant	0.60
The Spoke Bistro	0.20
Airport Hub	0.60
Pasar Lama Kota Tangerang	0.20
AEON Mall BSD	0.60
Summarecon Mal Serpong	0.80
Cilegon Center Mall	0.40
Cagar Alam Krakatau	0.20
Cagar Alam Pegunungan	0.40
Wisata Edukasi Peternakan	0.20
Agrowisata Pandeglang	0.80

Wisata Durian Pandeglang	0.40
Agro Wisata Cibaliung	0.20
Wisata Sawah Lebak	0.20
Kolam Pemancingan Alam	1.00
Situ Rawa Cipondoh	0.80
Wisata Petik Buah	0.20
Kampung Inggris Serang	0.80
Kampung Seni Baduy	0.80
Taman Wisata Lembah Hijau	0.60
Taman Kota Cilegon	0.20
Taman Kota Serang	0.20
Taman Bougenville	0.60
Taman Gajah Serang	0.60
Taman Pelangi Pandeglang	0.80
Alun-alun Pandeglang	0.80
Alun-alun Serang	0.80
Alun-alun Rangkasbitung	0.40
Alun-alun Labuan	0.60

10) Kuliner Sekitar (Benefit)

Perhitungan untuk alternatif 1-5.....96-100

$$r_{110} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{210} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$r_{310} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{410} = \frac{5}{5} = 1,00$$

$$r_{510} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{9610} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{9710} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{9810} = \frac{2}{5} = 0,40$$

$$r_{9910} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$r_{10010} = \frac{4}{5} = 0,80$$

Tabel Perhitungan lengkap 1-100

Tempat Wisata	Kuliner Sekitar (Benefit)
Pantai Anyer	0.40
Pantai Carita	0.60
Pantai Sawarna	0.20
Pantai Tanjung Lesung	1.00
Taman Nasional Ujung Kulon	0.40
Pulau Dua	1.00
Pulau Peucang	0.20
Pulau Umang	0.20
Pulau Sangiang	0.60
Gunung Krakatau	1.00
Bukit Waruwangi	0.20
Bukit Teletubbies	0.80
Bukit Pelayangan	0.20
Bukit Panorama Serang	0.20
Bukit Gede Pangrango	0.40
Bukit Pangrango trails	0.80
Curug Putri Carita	0.60
Curug Langir	0.20
Rawa Dano	1.00
Danau Tasikardi	0.80
Situ Cipondoh	1.00
Tasikardi Lake	0.20
Pintu Air Sepuluh	0.60

Krakatau Jungle Park	0.20
Krakatau Junction	1.00
Krakatau Sailing Club	0.80
Marcopolo Waterpark	1.00
Ocean Park BSD	0.20
Citra Raya World of Wonders	0.60
Scientia Square Park	1.00
Trans Snow World Bintaro	0.60
Tropikana Waterpark	1.00
MBS Tourism Park	1.00
Koja Cliff Park	0.60
Halimun Salak Park	0.20
Legon Pari Sawarna	0.20
Legon Prima Beach	0.20
Salira Indah Beach	1.00
Pantai Florida	0.20
Pantai Merak	0.60
Pantai Bagedur	1.00
Pantai Sirih	0.80
Pantai Tanjung Pasir	0.60
Pantai Suka Hujan	0.60
Pantai Sumur	1.00
Pantai Talanca	0.20
Pantai Tanjung Layar	0.40
Pulau Tunda	0.40
Pulau Manuk	0.80
Merak Besar Island	0.40
Merak Kecil Island	0.40
Kampung Wisata Suku Baduy	0.40

Perkampungan Baduy Dalam	1.00
Perkampungan Baduy Luar	1.00
Kawasan Banten Lama	0.80
Masjid Agung Banten	0.60
Keraton Surosowan	0.60
Benteng Speelwijk	0.40
Multatuli Museum	0.60
Sangkir Cave	0.80
Langir Cave	0.20
Gua Sunyaragi	1.00
Kebun Binatang Mini	1.00
Crocodile Park	0.60
Spot Camping Ujung Kulon	1.00
Trekking Baduy	0.80
Surfing Sawarna	0.40
Sunset Point Anyer	0.40
Debus Culture Show	0.80
Kampung Marenggo	0.20
Eat Station Tangerang	0.60
Kayu Kayu Restaurant	0.60
The Spoke Bistro	0.80
Airport Hub	1.00
Pasar Lama Kota Tangerang	0.60
AEON Mall BSD	0.60
Summarecon Mal Serpong	0.80
Cilegon Center Mall	0.80
Cagar Alam Krakatau	0.60
Cagar Alam Pegunungan	0.20
Wisata Edukasi Peternakan	0.80

Agrowisata Pandeglang	1.00
Wisata Durian Pandeglang	0.20
Agro Wisata Cibaliung	0.20
Wisata Sawah Lebak	1.00
Kolam Pemancingan Alam	0.80
Situ Rawa Cipondoh	1.00
Wisata Petik Buah	0.40
Kampung Inggris Serang	1.00
Kampung Seni Baduy	1.00
Taman Wisata Lembah Hijau	0.80
Taman Kota Cilegon	0.80
Taman Kota Serang	0.40
Taman Bougenville	0.60
Taman Gajah Serang	1.00
Taman Pelangi Pandeglang	0.40
Alun-alun Pandeglang	0.20
Alun-alun Serang	0.40
Alun-alun Rangkasbitung	0.20
Alun-alun Labuan	0.80

2.5 Proses Perangkingan Alternatif

Proses Berikutnya yaitu menghitung perangkingan pada masing-masing alternative menggunakan rumus:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij} \times w_j)$$

Pada perhitungan ini , bahwa diketahui nilai $W_i = (0.15, 0.10, 0.10, 0.15, 0.15, 0.10, 0.05, 0.10, 0.05, 0.05)$.

Perhitungan rangking alternatif 1-5.....96-100 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 V1 &= (0,33*0,15) + (0,20*0,10) + (0,20,*10) + (1,00*0,15) + (0,40*0,15) + \\
 &\quad (0,80*0,10) + (0,80*0,05) + (1,00*0,10) + (0,20*0,05 + (0,40*0,05) \\
 &= 0,05+0,02+0,02+0,15+0,06+0,08+0,04+0,10+0,01+0,02 = 0,55
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V2 &= (0,50*0,15) + (0,50*0,10) + (0,60,*10) + (0,60*0,15) + (0,20*0,15) + \\
 &\quad (0,20*0,10) + (0,80*0,05) + (0,60*0,10) + (0,40*0,05 + (0,60*0,05) \\
 &= 0,08+0,05+0,06+0,09+0,03+0,02+0,04+0,06+0,02+0,03 = 0,48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V3 &= (0,20*0,15) + (1,00*0,10) + (0,60,*10) + (1,00*0,15) + (0,20*0,15) + \\
 &\quad (0,60*0,10) + (0,80*0,05) + (0,60*0,10) + (0,40*0,05 + (0,20*0,05) \\
 &= 0,04+0,10+0,06+0,15+0,03+0,06+0,04+0,06+0,02+0,01 = 0,57
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V4 &= (0,33*0,15) + (0,50*0,10) + (0,80,*10) + (0,60*0,15) + (0,20*0,15) + \\
 &\quad (0,40*0,10) + (0,40*0,05) + (0,60*0,10) + (0,80*0,05 + (1,00*0,05) \\
 &= 0,05+0,05+0,08+0,09+0,03+0,04+0,02+0,06+0,04+0,05 = 0,51
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V5 &= (0,33*0,15) + (0,20*0,10) + (0,80,*10) + (0,80*0,15) + (0,40*0,15) + \\
 &\quad (0,20*0,10) + (1,00*0,05) + (0,40*0,10) + (0,20*0,05 + (0,40*0,05) \\
 &= 0,05+0,02+0,06+0,08+0,12+0,02+0,05+0,04+0,01+0,02 = 0,47
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V96 &= (1,00*0,15) + (0,20*0,10) + (0,20,*10) + (0,80*0,15) + (0,80*0,15) + \\
 &\quad (1,00*0,10) + (0,80*0,05) + (0,40*0,10) + (0,80*0,05 + (0,40*0,05) \\
 &= 0,15+0,02+0,06+0,02+0,12+0,12+0,10+0,04+0,04+0,02 = 0,67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V97 &= (0,20*0,15) + (0,20*0,10) + (0,40,*10) + (0,40*0,15) + (0,20*0,15) + \\
 &\quad (0,20*0,10) + (0,80*0,05) + (1,00*0,10) + (0,80*0,05 + (0,20*0,05) \\
 &= 0,03+0,02+0,04+0,06+0,03+0,02+0,04+0,10+0,4+0,01 = 0,39
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V98 &= (0,25*0,15) + (0,25*0,10) + (1,00,*10) + (1,00*0,15) + (0,60*0,15) + \\
 &\quad (0,60*0,10) + (0,20*0,05) + (0,80*0,10) + (0,80*0,05 + (0,40*0,05) \\
 &= 0,04+0,03+0,10+0,15+0,09+0,06+0,01+0,08+0,04+0,02 = 0,61
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V99 &= (0,33*0,15) + (0,50*0,10) + (0,80,*10) + (0,60*0,15) + (0,20*0,15) + \\
 &\quad (0,80*0,10) + (0,20*0,05) + (0,60*0,10) + (0,40*0,05 + (0,20*0,05) \\
 &= 0,05+0,05+0,08+0,09+0,03+0,08+0,01+0,06+0,02+0,01 = 0,48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V100 &= (0,33*0,15) + (0,50*0,10) + (0,20,*10) + (0,20*0,15) + (0,20*0,15) + \\
 &\quad (0,80*0,10) + (0,80*0,05) + (0,80*0,10) + (0,60*0,05 + (0,80*0,05) \\
 &= 0,05+0,05+0,02+0,03+0,03+0,08+0,04+0,08+0,03+0,04 = 0,45
 \end{aligned}$$

Tabel lengkap 1-100 hasil perhitungan nilai Vi

Multatuli Museum	0.04	0.10	0.06	0.12	0.09	0.02	0.02	0.06	0.02	0.03	0.56
Sangkir Cave	0.05	0.02	0.08	0.12	0.09	0.04	0.02	0.02	0.01	0.04	0.49
Langir Cave	0.03	0.03	0.02	0.15	0.06	0.04	0.04	0.08	0.05	0.01	0.51
Gua Sunyaragi	0.08	0.10	0.02	0.09	0.03	0.10	0.03	0.10	0.02	0.05	0.62
Kebun Binatang Mini	0.04	0.03	0.06	0.15	0.06	0.08	0.03	0.08	0.01	0.05	0.59
Crocodile Park	0.15	0.10	0.02	0.09	0.09	0.02	0.05	0.08	0.05	0.03	0.68
Spot Camping Ujung Kulon	0.05	0.03	0.04	0.09	0.15	0.06	0.01	0.04	0.05	0.05	0.57
Trekking Baduy	0.15	0.05	0.06	0.12	0.06	0.08	0.04	0.08	0.05	0.04	0.73
Surfing Sawarna	0.15	0.02	0.08	0.09	0.12	0.10	0.01	0.08	0.02	0.02	0.69
Sunset Point Anyer	0.03	0.03	0.10	0.15	0.12	0.04	0.01	0.02	0.03	0.02	0.55
Debus Culture Show	0.04	0.03	0.06	0.12	0.06	0.02	0.02	0.10	0.02	0.04	0.50
Kampung Marenggo	0.05	0.10	0.02	0.12	0.12	0.08	0.05	0.10	0.01	0.01	0.66
Eat Station Tangerang	0.05	0.03	0.02	0.09	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.34
Kayu Kayu Restaurant	0.08	0.10	0.06	0.12	0.12	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.66
The Spoke Bistro	0.03	0.05	0.04	0.03	0.12	0.02	0.03	0.02	0.01	0.04	0.39
Airport Hub	0.04	0.05	0.06	0.12	0.03	0.02	0.03	0.10	0.03	0.05	0.53
Pasar Lama Kota Tangerang	0.05	0.05	0.02	0.15	0.09	0.04	0.01	0.02	0.01	0.03	0.47
AEON Mall BSD	0.15	0.10	0.08	0.06	0.09	0.10	0.04	0.06	0.03	0.03	0.74
Summarecon Mal Serpong	0.15	0.02	0.08	0.03	0.12	0.06	0.05	0.06	0.04	0.04	0.65
Cilegon Center Mall	0.05	0.03	0.08	0.15	0.12	0.08	0.03	0.04	0.02	0.04	0.64
Cagar Alam Krakatau	0.05	0.05	0.02	0.09	0.06	0.10	0.05	0.08	0.01	0.03	0.54
Cagar Alam Pegunungan	0.15	0.10	0.10	0.12	0.09	0.06	0.04	0.10	0.02	0.01	0.79
Wisata Edukasi Peternakan	0.05	0.03	0.06	0.09	0.12	0.06	0.01	0.02	0.01	0.04	0.49
Agrowisata Pandeglang	0.08	0.10	0.08	0.12	0.12	0.06	0.02	0.02	0.04	0.05	0.69
Wisata Durian Pandeglang	0.08	0.05	0.06	0.12	0.06	0.02	0.01	0.04	0.02	0.01	0.47
Agro Wisata Cibaliung	0.03	0.03	0.06	0.03	0.12	0.02	0.02	0.04	0.01	0.01	0.37
Wisata Sawah Lebak	0.15	0.03	0.06	0.06	0.09	0.06	0.02	0.06	0.01	0.05	0.59

Kolam Pemancingan Alam	0.08	0.10	0.10	0.09	0.06	0.02	0.05	0.08	0.05	0.04	0.67
Situ Rawa Cipondoh	0.15	0.03	0.10	0.06	0.12	0.02	0.03	0.08	0.04	0.05	0.68
Wisata Petik Buah	0.05	0.03	0.06	0.06	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.32
Kampung Inggris Serang	0.05	0.02	0.02	0.06	0.06	0.10	0.04	0.02	0.04	0.05	0.46
Kampung Seni Baduy	0.03	0.05	0.02	0.09	0.12	0.06	0.03	0.06	0.04	0.05	0.55
Taman Wisata Lembah Hijau	0.03	0.03	0.10	0.06	0.09	0.08	0.01	0.10	0.03	0.04	0.57
Taman Kota Cilegon	0.05	0.05	0.08	0.09	0.03	0.10	0.04	0.10	0.01	0.04	0.59
Taman Kota Serang	0.05	0.10	0.04	0.09	0.12	0.10	0.01	0.10	0.01	0.02	0.64
Taman Bougenville	0.05	0.02	0.08	0.06	0.06	0.08	0.04	0.06	0.03	0.03	0.51
Taman Gajah Serang	0.03	0.03	0.10	0.03	0.12	0.10	0.04	0.10	0.03	0.05	0.63
Taman Pelangi Pandeglang	0.15	0.02	0.02	0.12	0.12	0.10	0.04	0.04	0.04	0.02	0.67
Alun-alun Pandeglang	0.03	0.02	0.04	0.06	0.03	0.02	0.04	0.10	0.04	0.01	0.39
Alun-alun Serang	0.04	0.03	0.10	0.15	0.09	0.06	0.01	0.08	0.04	0.02	0.61
Alun-alun Rangkasbitung	0.05	0.05	0.08	0.09	0.03	0.08	0.01	0.06	0.02	0.01	0.48
Alun-alun Labuan	0.05	0.05	0.02	0.03	0.03	0.08	0.04	0.08	0.03	0.04	0.45

2.6 Hasil Perhitungan

Dari hasil perhitungan dengan metode SAW diperoleh hasil terbaik diantara pilihan pemilihan laptop terbaik dengan urutan sebagai berikut:

Tabel Hasil Perangkingan Alternative

Tempat Wisata	Hasil nilai Vi	Rangking
Pantai Anyer	0.55	61
Pantai Carita	0.48	84
Pantai Sawarna	0.57	54
Pantai Tanjung Lesung	0.51	73
Taman Nasional Ujung Kulon	0.47	85

Pulau Dua	0.67	18
Pulau Peucang	0.65	22
Pulau Umang	0.50	77
Pulau Sangiang	0.62	31
Gunung Krakatau	0.71	7
Bukit Waruwangi	0.58	49
Bukit Teletubbies	0.63	30
Bukit Pelayangan	0.72	6
Bukit Panorama Serang	0.51	74
Bukit Gede Pangrango	0.65	24
Bukit Pangrango trails	0.61	36
Curug Putri Carita	0.43	93
Curug Langir	0.69	10
Rawa Dano	0.53	66
Danaau Tasikardi	0.58	48
Situ Cipondoh	0.52	69
Tasikardi Lake	0.51	71
Pintu Air Sepuluh	0.60	37
Krakatau Jungle Park	0.60	39
Krakatau Junction	0.69	12
Krakatau Sailing Club	0.56	56
Marcopolo Waterpark	0.81	1
Ocean Park BSD	0.47	87
Citra Raya World of Wonders	0.64	26
Scientia Square Park	0.71	7
Trans Snow World Bintaro	0.37	97
Tropikana Waterpark	0.57	53
MBS Tourism Park	0.56	57
Koja Cliff Park	0.48	83

Halimun Salak Park	0.51	71
Legon Pari Sawarna	0.54	64
Legon Prima Beach	0.48	82
Salira Indah Beach	0.70	9
Pantai Florida	0.57	52
Pantai Merak	0.61	34
Pantai Bagedur	0.61	33
Pantai Sirih	0.56	59
Pantai Tanjung Pasir	0.59	44
Pantai Suka Hujan	0.60	40
Pantai Sumur	0.57	55
Pantai Talanca	0.56	59
Pantai Tanjung Layar	0.60	41
Pulau Tunda	0.52	68
Pulau Manuk	0.65	25
Merak Besar Island	0.43	92
Merak Kecil Island	0.45	91
Kampung Wisata Suku Baduy	0.60	41
Perkampungan Baduy Dalam	0.60	38
Perkampungan Baduy Luar	0.76	3
Kawasan Banten Lama	0.48	80
Masjid Agung Banten	0.59	46
Keraton Surosowan	0.42	94
Benteng Speelwijk	0.67	17
Multatuli Museum	0.56	58
Sangkir Cave	0.49	79
Langir Cave	0.51	70
Gua Sunyaragi	0.62	32
Kebun Binatang Mini	0.59	43

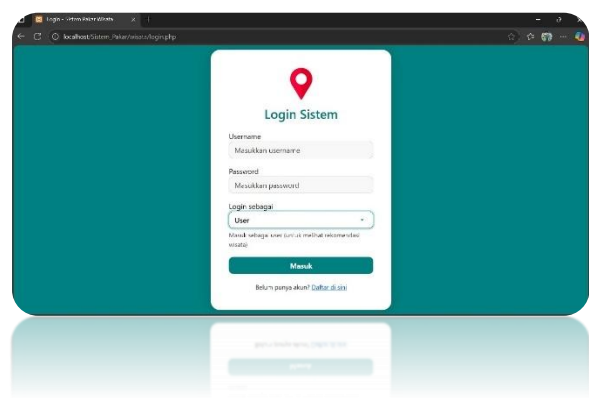
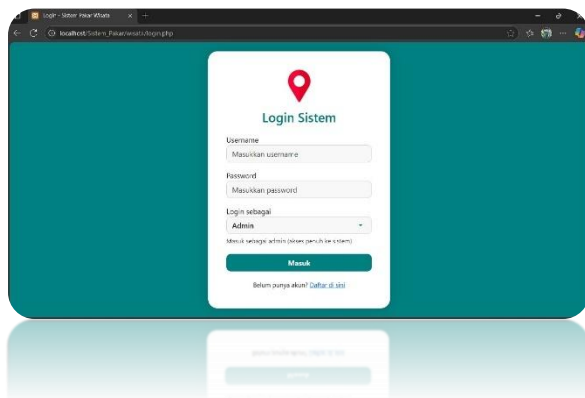
Crocodile Park	0.68	15
Spot Camping Ujung Kulon	0.57	51
Trekking Baduy	0.73	5
Surfing Sawarna	0.69	11
Sunset Point Anyer	0.55	63
Debus Culture Show	0.50	76
Kampung Marenggo	0.66	20
Eat Station Tangerang	0.34	99
Kayu Kayu Restaurant	0.66	21
The Spoke Bistro	0.39	95
Airport Hub	0.53	67
Pasar Lama Kota Tangerang	0.47	85
AEON Mall BSD	0.74	4
Summarecon Mal Serpong	0.65	22
Cilegon Center Mall	0.64	26
Cagar Alam Krakatau	0.54	64
Cagar Alam Pegunungan	0.79	2
Wisata Edukasi Peternakan	0.49	78
Agrowisata Pandeglang	0.69	13
Wisata Durian Pandeglang	0.47	88
Agro Wisata Cibaliung	0.37	98
Wisata Sawah Lebak	0.59	47
Kolam Pemancingan Alam	0.67	19
Situ Rawa Cipondoh	0.68	14
Wisata Petik Buah	0.32	100
Kampung Inggris Serang	0.46	89
Kampung Seni Baduy	0.55	61
Taman Wisata Lembah Hijau	0.57	50
Taman Kota Cilegon	0.59	44

Taman Kota Serang	0.64	28
Taman Bougenville	0.51	74
Taman Gajah Serang	0.63	29
Taman Pelangi Pandeglang	0.67	16
Alun-alun Pandeglang	0.39	96
Alun-alun Serang	0.61	34
Alun-alun Rangkasbitung	0.48	81
Alun-alun Labuan	0.45	90

4. Hasil Pembuatan Sistem

1) Tampilan Awal Sistem

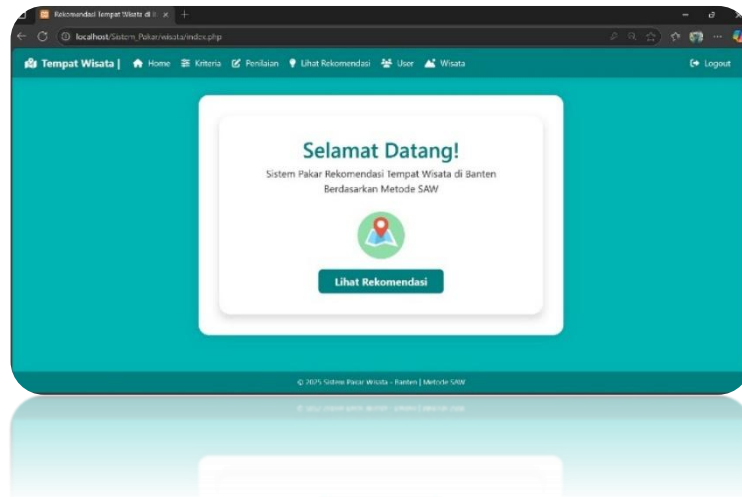
Pada tampilan awal, sistem menyediakan fitur login untuk admin dan user, serta opsi register bagi pengguna baru. Hal ini mendukung sistem multiakses dan personalisasi berdasarkan hak akses masing-masing.



2) Fitur dan Kegunaan bagi Admin

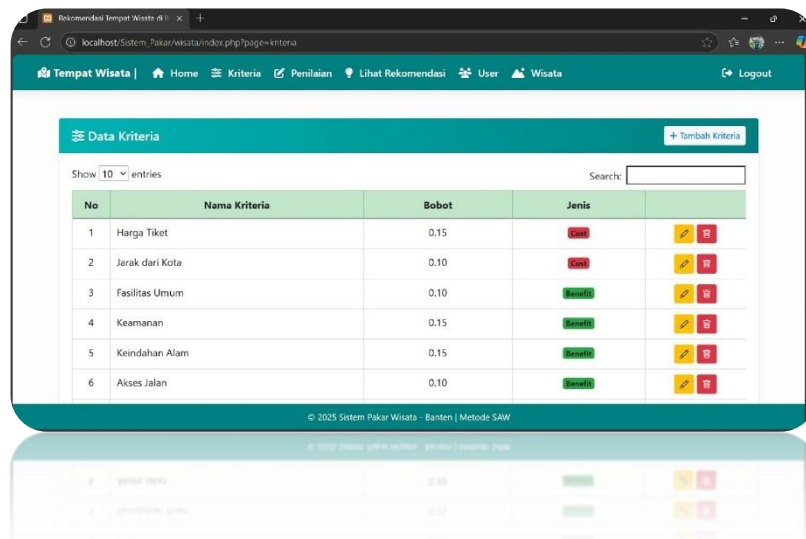
a) Home Admin

Menyediakan tampilan ringkasan sistem dan navigasi utama bagi admin.



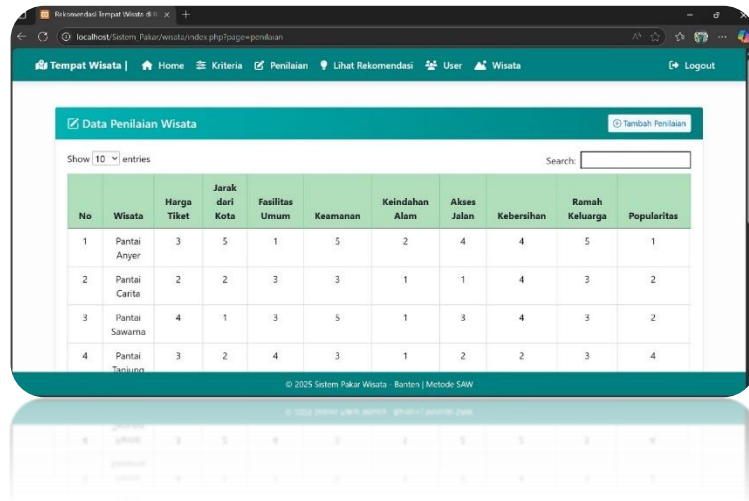
b) Data Kriteria

Digunakan untuk mengelola kriteria penilaian wisata, termasuk nama kriteria, bobot, dan jenis kriteria (benefit atau cost). Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data kriteria sesuai kebutuhan evaluasi sistem.



c) Data Penilaian Wisata

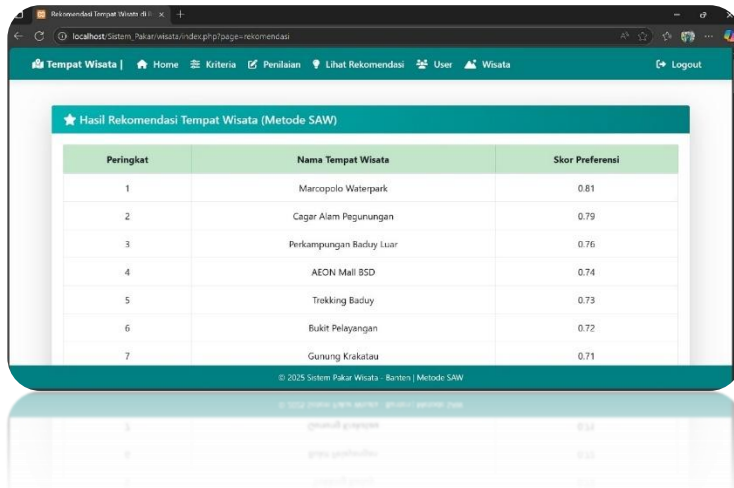
Admin dapat memberikan penilaian terhadap setiap tempat wisata berdasarkan 10 kriteria, dengan skala penilaian 1–5. Fitur ini juga memungkinkan admin untuk menambahkan nilai baru dan mencari data dengan mudah.



No	Wisata	Harga Tiket	Jarak dari Kota	Fasilitas Umum	Keamanan	Keindahan Alam	Akses Jalan	Kebersihan	Ramah Keluarga	Popularitas
1	Pantai Anyer	3	5	1	5	2	4	4	5	1
2	Pantai Carita	2	2	3	3	1	1	4	3	2
3	Pantai Sawarna	4	1	3	5	1	3	4	3	2
4	Pantai Talang	3	2	4	3	1	2	2	3	4

d) Preferensi / Lihat Rekomendasi (Metode SAW)

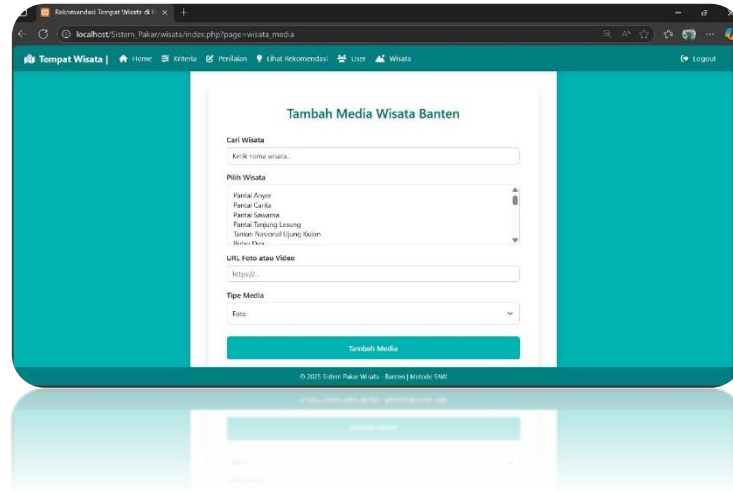
Menampilkan peringkat wisata, nama wisata, dan skor preferensi akhir berdasarkan perhitungan SAW. Ini menjadi output utama sistem sebagai bentuk rekomendasi tempat wisata terbaik.



Peringkat	Nama Tempat Wisata	Skor Preferensi
1	Marcopolo Waterpark	0.81
2	Cagar Alam Pegunungan	0.79
3	Perkampungan Baduy Luar	0.76
4	AEON Mall BSD	0.74
5	Trekking Baduy	0.73
6	Bukit Pelayangan	0.72
7	Gunung Krakatau	0.71

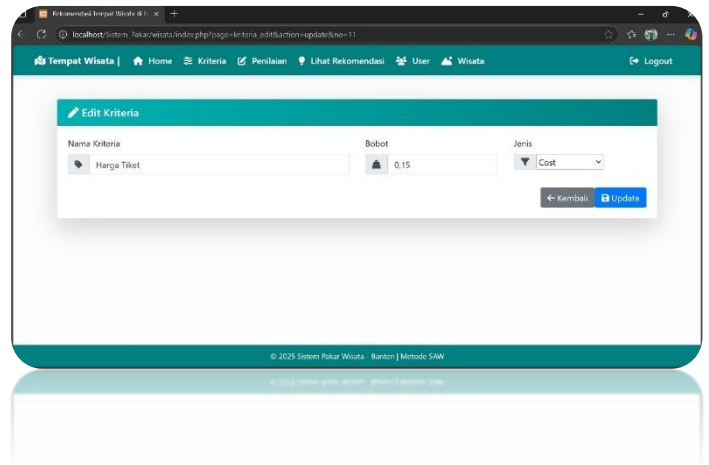
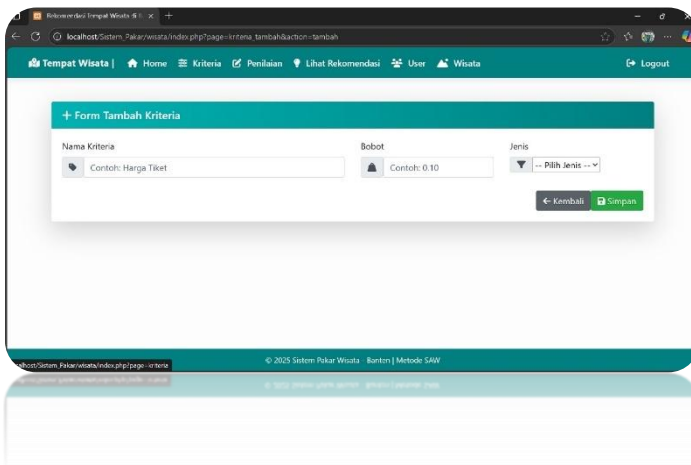
e) Tambah Media Wisata

Memungkinkan admin untuk mengunggah foto dan video destinasi wisata serta menentukan tipe wisata (misalnya alam, edukasi, keluarga, dll). Hal ini meningkatkan daya tarik informasi bagi pengguna.



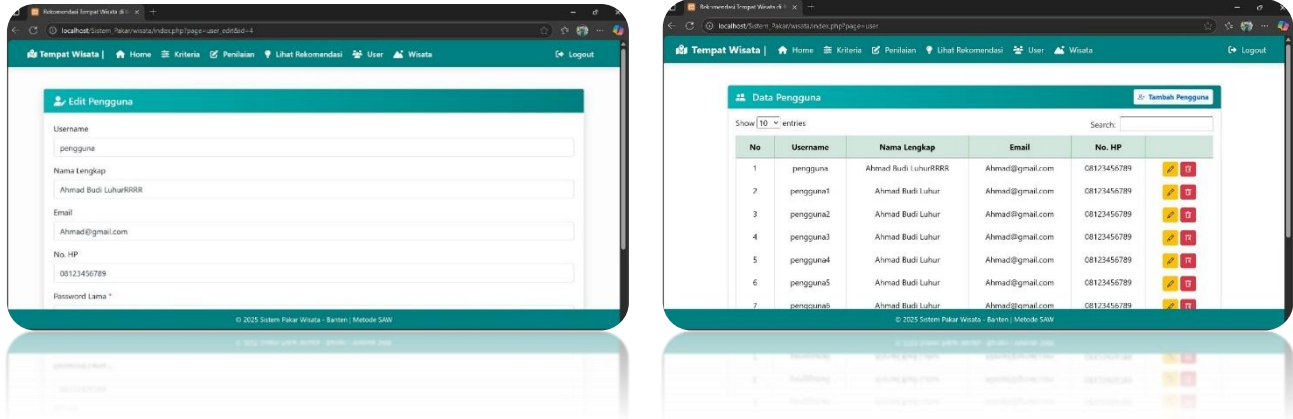
f) Form Tambah dan Edit Kriteria

Memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan kriteria yang digunakan untuk edit dan tambah kriteria dalam proses penilaian, baik dari segi nama, bobot, maupun jenis.



g) Edit Akun User

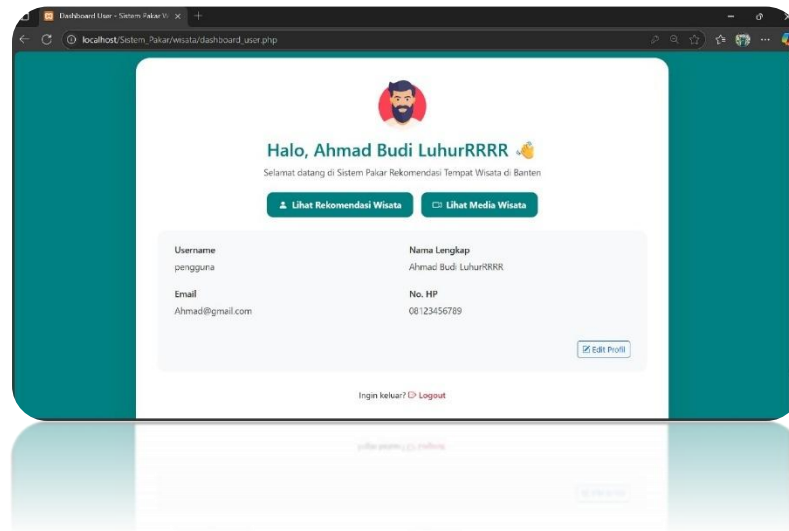
Admin memiliki akses untuk mengubah data akun pengguna, sehingga dapat membantu manajemen pengguna secara lebih terkontrol.



3) Fitur dan Kegunaan bagi User

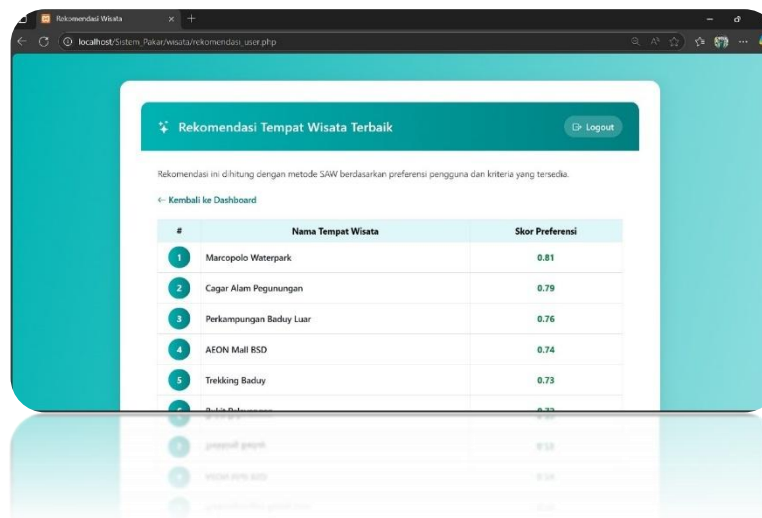
a) Home User

Halaman Home User pada sistem pakar rekomendasi tempat wisata di Banten menampilkan dashboard pribadi pengguna setelah login, yang menyapa secara personal dengan nama lengkap pengguna serta menyediakan dua tombol navigasi utama, yaitu "Lihat Rekomendasi Wisata" untuk melihat hasil rekomendasi berdasarkan metode SAW, dan "Lihat Media Wisata" untuk mengakses galeri foto serta video destinasi. Selain itu, halaman ini menampilkan informasi profil seperti username, nama lengkap, email, dan nomor HP, lengkap dengan tombol "Edit Profil" untuk memperbarui data pribadi dan tombol "Logout" untuk keluar dari sistem. Desain halaman ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang ramah, informatif, dan memudahkan akses cepat ke fitur utama sistem.



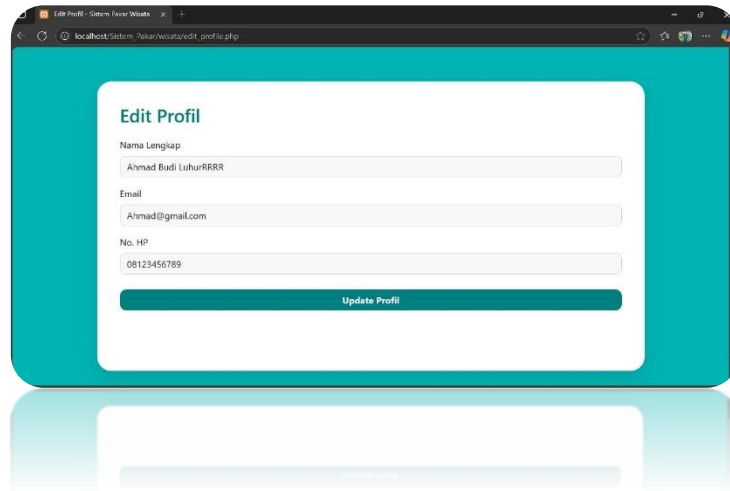
b) Preferensi / Rekomendasi Tempat Wisata

Menampilkan peringkat tempat wisata, nama wisata, dan skor preferensi, yang dihitung otomatis berdasarkan input sistem. Ini adalah fitur inti yang membantu pengguna memilih destinasi wisata yang sesuai dengan kebutuhannya.



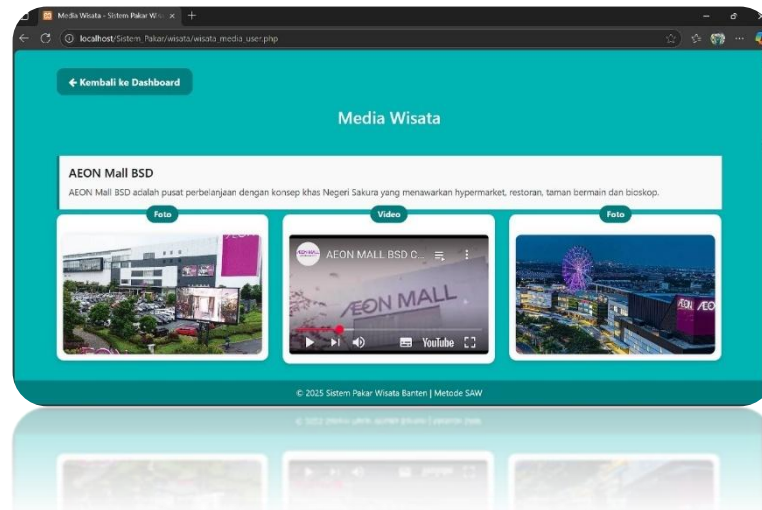
c) Update Profil User

Pengguna dapat mengedit informasi akun mereka untuk menyesuaikan data pribadi seperti nama, email, dan lainnya.



d) Media Wisata User

Fitur ini memungkinkan pengguna melihat galeri foto dan video wisata, sehingga memberikan gambaran visual tentang destinasi yang direkomendasikan.



5. Perbandingan Hasil Manual dan Sistem

Berikut tabel Perbandingan Hasil Manual dan Sistem:

Hasil Manual				Hasil Sistem			
	Tempat Wisata	Hasil nilai Vi	Rangking		Tempat Wisata	Hasil nilai Vi	Rangking
	Pantai Anyer	0.55	61		Pantai Anyer	0.55	61
	Pantai Carita	0.48	84		Pantai Carita	0.48	84
	Pantai Sawarna	0.57	54		Pantai Sawarna	0.57	54
	Pantai Tanjung Lesung	0.51	73		Pantai Tanjung Lesung	0.51	73
	Taman Nasional Ujung Kulon	0.47	85		Taman Nasional Ujung Kulon	0.47	85
	Pulau Dua	0.67	18		Pulau Dua	0.67	18
	Pulau Peucang	0.65	22		Pulau Peucang	0.65	22
	Pulau Umang	0.50	77		Pulau Umang	0.50	77
	Pulau Sangiang	0.62	31		Pulau Sangiang	0.62	31
	Gunung Krakatau	0.71	7		Gunung Krakatau	0.71	7
	Bukit Waruwangi	0.58	49		Bukit Waruwangi	0.58	49
	Bukit Teletubbies	0.63	30		Bukit Teletubbies	0.63	30
	Bukit Pelayangan	0.72	6		Bukit Pelayangan	0.72	6
	Bukit Panorama Serang	0.51	74		Bukit Panorama Serang	0.51	74
	Bukit Gede Pangrango	0.65	24		Bukit Gede Pangrango	0.65	24
	Bukit Pangrango trails	0.61	36		Bukit Pangrango trails	0.61	36
	Curug Putri Carita	0.43	93		Curug Putri Carita	0.43	93
	Curug Langir	0.69	10		Curug Langir	0.69	10
	Rawa Dano	0.53	66		Rawa Dano	0.53	66
	Danau Tasikardi	0.58	48		Danau Tasikardi	0.58	48
					Situ Cipondoh	0.52	69
					Tasikardi Lake	0.51	71
					Pintu Air Sepuluh	0.60	37

	Situ Cipondoh	0.52	69		Krakatau Jungle Park	0.60	39	
	Tasikardi Lake	0.51	71		Krakatau Junction	0.69	12	
	Pintu Air Sepuluh	0.60	37		Krakatau Sailing Club	0.56	56	
	Krakatau Jungle Park	0.60	39		Marcopolo Waterpark	0.81	1	
	Krakatau Junction	0.69	12		Ocean Park BSD	0.47	87	
	Krakatau Sailing Club	0.56	56		Citra Raya World of Wonders	0.64	26	
	Marcopolo Waterpark	0.81	1		Scientia Square Park	0.71	7	
	Ocean Park BSD	0.47	87		Trans Snow World Bintaro	0.37	97	
	Citra Raya World of Wonders	0.64	26		Tropikana Waterpark	0.57	53	
	Scientia Square Park	0.71	7		MBS Tourism Park	0.56	57	
	Trans Snow World Bintaro	0.37	97		Koja Cliff Park	0.48	83	
	Tropikana Waterpark	0.57	53		Halimun Salak Park	0.51	71	
	MBS Tourism Park	0.56	57		Legon Pari Sawarna	0.54	64	
	Koja Cliff Park	0.48	83		Legon Prima Beach	0.48	82	
	Halimun Salak Park	0.51	71		Salira Indah Beach	0.70	9	
	Legon Pari Sawarna	0.54	64		Pantai Florida	0.57	52	
	Legon Prima Beach	0.48	82		Pantai Merak	0.61	34	
	Salira Indah Beach	0.70	9		Pantai Bagedur	0.61	33	
	Pantai Florida	0.57	52		Pantai Sirih	0.56	59	
	Pantai Merak	0.61	34		Pantai Tanjung Pasir	0.59	44	
	Pantai Bagedur	0.61	33		Pantai Suka Hujan	0.60	40	
	Pantai Sirih	0.56	59		Pantai Sumur	0.57	55	
	Pantai Tanjung Pasir	0.59	44		Pantai Talanca	0.56	59	
	Pantai Suka Hujan	0.60	40		Pantai			
	Pantai Sumur	0.57	55		Tanjung Layar	0.60	41	
	Pantai Talanca	0.56	59		Pulau Tunda	0.52	68	
	Pantai Tanjung Layar	0.60	41		Pulau Manuk	0.65	25	
					Merak Besar Island	0.43	92	
					Merak Kecil Island	0.45	91	
					Kampung Wisata Suku Baduy	0.60	41	

	Pulau Tunda	0.52	68		Perkampungan Baduy Dalam	0.60	38	
	Pulau Manuk	0.65	25		Perkampungan Baduy Luar	0.76	3	
	Merak Besar Island	0.43	92		Kawasan Banten Lama	0.48	80	
	Merak Kecil Island	0.45	91		Masjid Agung Banten	0.59	46	
	Kampung Wisata Suku Baduy	0.60	41		Keraton Surosowan	0.42	94	
	Perkampungan Baduy Dalam	0.60	38		Benteng Speelwijk	0.67	17	
	Perkampungan Baduy Luar	0.76	3		Multatuli Museum	0.56	58	
	Kawasan Banten Lama	0.48	80		Sangkir Cave	0.49	79	
	Masjid Agung Banten	0.59	46		Langir Cave	0.51	70	
	Keraton Surosowan	0.42	94		Gua Sunyaragi	0.62	32	
	Benteng Speelwijk	0.67	17		Kebun Binatang Mini	0.59	43	
	Multatuli Museum	0.56	58		Crocodile Park	0.68	15	
	Sangkir Cave	0.49	79		Spot Camping Ujung Kulon	0.57	51	
	Langir Cave	0.51	70		Trekking Baduy	0.73	5	
	Gua Sunyaragi	0.62	32		Surfing Sawarna	0.69	11	
	Kebun Binatang Mini	0.59	43		Sunset Point Anyer	0.55	63	
	Crocodile Park	0.68	15		Debus Culture Show	0.50	76	
	Spot Camping Ujung Kulon	0.57	51		Kampung Marenggo	0.66	20	
	Trekking Baduy	0.73	5		Eat Station Tangerang	0.34	99	
	Surfing Sawarna	0.69	11		Kayu Kayu Restaurant	0.66	21	
	Sunset Point Anyer	0.55	63		The Spoke Bistro	0.39	95	
	Debus Culture Show	0.50	76		Airport Hub	0.53	67	
	Kampung Marenggo	0.66	20		Pasar Lama Kota Tangerang	0.47	85	
	Eat Station Tangerang	0.34	99		AEON Mall BSD	0.74	4	
	Kayu Kayu Restaurant	0.66	21		Summarecon Mal Serpong	0.65	22	
	The Spoke Bistro	0.39	95		Cilegon Center Mall	0.64	26	
	Airport Hub	0.53	67		Cagar Alam Krakatau	0.54	64	
					Cagar Alam Pegunungan	0.79	2	

	Pasar Lama Kota Tangerang	0.47	85		Wisata Edukasi Peternakan	0.49	78	
	AEON Mall BSD	0.74	4		Agrowisata Pandeglang	0.69	13	
	Summarecon Mal Serpong	0.65	22		Wisata Durian Pandeglang	0.47	88	
	Cilegon Center Mall	0.64	26		Agro Wisata Cibaliung	0.37	98	
	Cagar Alam Krakatau	0.54	64		Wisata Sawah Lebak	0.59	47	
	Cagar Alam Pegunungan	0.79	2		Kolam Pemancingan Alam	0.67	19	
	Wisata Edukasi Peternakan	0.49	78		Situ Rawa Cipondoh	0.68	14	
	Agrowisata Pandeglang	0.69	13		Wisata Petik Buah	0.32	100	
	Wisata Durian Pandeglang	0.47	88		Kampung Inggris Serang	0.46	89	
	Agro Wisata Cibaliung	0.37	98		Kampung Seni Baduy	0.55	61	
	Wisata Sawah Lebak	0.59	47		Taman Wisata Lembah Hijau	0.57	50	
	Kolam Pemancingan Alam	0.67	19		Taman Kota Cilegon	0.59	44	
	Situ Rawa Cipondoh	0.68	14		Taman Kota Serang	0.64	28	
	Wisata Petik Buah	0.32	100		Taman Bougenville	0.51	74	
	Kampung Inggris Serang	0.46	89		Taman Gajah Serang	0.63	29	
	Kampung Seni Baduy	0.55	61		Taman Pelangi Pandeglang	0.67	16	
	Taman Wisata Lembah Hijau	0.57	50		Alun-alun Pandeglang	0.39	96	
	Taman Kota Cilegon	0.59	44		Alun-alun Serang	0.61	34	
	Taman Kota Serang	0.64	28		Alun-alun Rangkasbitung	0.48	81	
	Taman Bougenville	0.51	74		Alun-alun Labuan	0.45	90	
	Taman Gajah Serang	0.63	29					
	Taman Pelangi Pandeglang	0.67	16					
	Alun-alun Pandeglang	0.39	96					
	Alun-alun Serang	0.61	34					
	Alun-alun Rangkasbitung	0.48	81					

	Alun-alun Labuan	0.45	90		
--	------------------	------	----	--	--

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pakar untuk rekomendasi tempat wisata di Provinsi Banten menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Sistem menghasilkan hasil yang akurat dan konsisten. Seluruh hasil perhitungan yang dilakukan secara manual menunjukkan nilai yang identik dengan hasil yang dihasilkan oleh sistem. Hal ini membuktikan bahwa metode SAW telah diimplementasikan dengan tepat dan sistem bekerja sesuai dengan logika pengambilan keputusan multikriteria.
- 2) Sistem berhasil melakukan perhitungan terhadap 100 alternatif tempat wisata berdasarkan 10 kriteria utama yang relevan dengan preferensi pengguna, yaitu:
 - Harga Tiket (Cost)
 - Jarak dari Kota (Cost)
 - Fasilitas Umum (Benefit)
 - Keamanan (Benefit)
 - Keindahan Alam (Benefit)
 - Akses Jalan (Benefit)
 - Kebersihan (Benefit)
 - Ramah Keluarga (Benefit)
 - Popularitas (Benefit)
 - Kuliner Sekitar (Benefit)
- 3) Dari hasil akhir perhitungan, peringkat pertama sebagai rekomendasi terbaik ditempati oleh **Marcopolo Waterpark**, dengan nilai akhir tertinggi yaitu 0,81. Hal ini menunjukkan bahwa tempat tersebut memiliki performa terbaik berdasarkan kriteria yang digunakan dalam sistem.

Dengan demikian, sistem pakar ini dapat menjadi alat bantu yang efektif dan andal dalam memberikan rekomendasi wisata yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Validasi melalui perbandingan hasil manual dan hasil sistem menegaskan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi tinggi dan dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan berbasis data.

Daftar Pustaka

- Fesenmaier, D. R., Wöber, K., & Werthner, H. (2006). *Destination recommendation systems: Behavioral foundations and applications*. CABI.
- Kusumadewi, S. (2006). *Fuzzy multi-attribute decision making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rivai, M. A., Basri, H., & Pratama, M. Y. (2010). Penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan pekerja terbaik. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, 15(2), 24–30.
- Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). *Decision support systems and intelligent systems* (7th ed.). Pearson Education.
- Yoeti, O. A. (1996). *Pengantar ilmu pariwisata*. Bandung: Angkasa.