

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK WISATA MENGUNAKAN METODE AHP BERBASIS JAVA

Study Kasus: Dinas Kebudayaan, Pariwisata, Pemuda & Olahraga Kabupaten Aceh Tengah

Richasanty Septima S¹

¹ Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Gajah Putih

Belang Bebangka, Takengon, Aceh Tengah, e-mail: richaseptima@gmail.com¹

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 September 2020

Received in revised form 2 Oktober 2020

Accepted 10 Oktober 2020

Available online 1 November 2020

ABSTRACT

Department of Culture , Tourism , Youth and Sports Central Aceh district especially in tourism is in charge of managing and developing infrastructure for tourism, the selection of a tourist attraction right capable of giving the best decision with the information on the sights with AHP (Analytical Hierarchy Prsocess) that match the criteria , Election Decision Support System using AHP Attractions Java based , Using Netbeans and MySQL as data storage .

Keywords : election attractions , ahp methods , Java , MySQL

I. PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan pengambilan keputusan yang dihadapkan pada berbagai kriteria adalah proses pemilihan objek wisata. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Salah satu metode tersebut yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Konsep metode AHP adalah merubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif. Sehingga keputusan-keputusan yang diambil bisa lebih obyektif. Metode AHP mula-mula dikembangkan di Amerika pada tahun 1970 dalam hal perencanaan kekuatan militer untuk menghadapi berbagai kemungkinan.

Permasalahan yang sering muncul masih banyak orang yang berwisata tapi malah menimbulkan beban pikiran baru. Berwisata juga merupakan kebutuhan jasmani yang penting tanpa kita sadari. Karena dengan berwisata kita dapat menghilangkan penat akibat aktivitas selama seharian. Pemilihan objek wisata yang tepat juga berpengaruh dalam hal ini. Oleh karena itu menyadari betapa pentingnya memilih objek wisata yang tepat, maka dibutuhkan sebuah sistem dalam bidang kepariwisataan. Sistem diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pengambilan keputusan pemilihan objek wisata secara efektif.

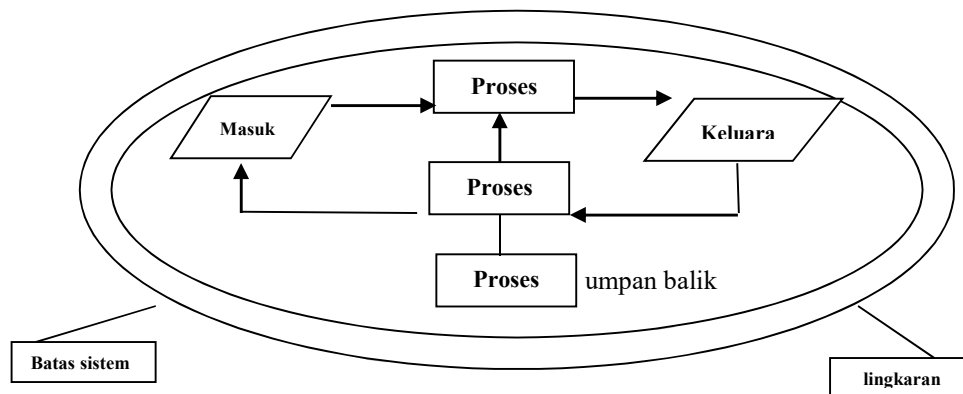
II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin *systema* dan bahasa Yunani *sustema* adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan.¹ Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berkaitan serta memiliki item-item penggerak yang bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output).

2.1.2 Karakteristik Sistem



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur. Dasar-dasar keputusan adalah sebagai berikut:

1. Intuisi, yaitu keputusan diambil berdasarkan perasaan dan pemikiran si pengambil keputusan.
2. Pengalaman, yaitu keputusan diambil berdasarkan kejadian-kejadian yang pernah dialami sebelumnya oleh si pengambil keputusan.
3. Fakta, yaitu keputusan diambil berdasarkan data dan informasi yang telah dikumpulkan.
4. Wewenang, yaitu keputusan diambil oleh pihak yang memiliki kekuasaan dan wewenang yang lebih tinggi.
5. Rasional, yaitu keputusan yang diambil harus logis atau dapat diterima akal sehat .

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah *Decision System*.

2.3 Metode AHP

2.3.1 Pengertian AHP (*Analytical Hierarchy Proses*)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L.Saaty model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi factor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level factor,kriteria, subkriteria, dan seterusnya kebawah sehingga level terakhir adalah alternatif.²

Peralatan utama *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah memiliki sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan ke dalam kelompok-kelompoknya dan diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan kedalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis. AHP sering digunakan dalam metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada subkriteria yang paling dalam.
2. Memperhitungkan validasi sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambil keputusan

AHP juga memungkinkan struktur suatu sistem dan lingkungan ke dalam komponen yang saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dampak pada komponen kesalahan sistem.

A. Prosedur AHP

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.

3. Membuat matriks perbandingan

Menggunakan skala rasio, dimana jika nilai matriks berada simetris dengan diagonalnya maka akan bernilai kebalikannya, atau dapat dirumuskan :

$$\{A_{ij} = 1/A_{ji}\} \quad [2.1]$$

Menjumlahkan setiap kolom (Σ kolom) pada matriks perbandingan.

4. Normalisasi matriks, dengan membagi setiap kolom matriks dengan jumlah kolom (Σ kolom), kemudian dijumlahkan setiap barisnya (Σ baris).

5. Menghitung total priority value (TPV) untuk mendapatkan bobot subkriteria.

6. Menghitung uji konsistensi untuk model AHP, matriks perbandingan dapat diterima jika nilai ratio consistency (CR) ≤ 0.1 (10%).

Tahapan dalam melakukan uji konsistensi adalah sebagai berikut:

- a) Mengalikan nilai TPV dengan nilai kolom matriks pada nilai matriks perbandingan kemudian jumlahkan tiap barisnya.
- b) Mencari *consistency index* (CI) dengan rumus:

$$\{CI=(\Sigma maks-n)/(n-1)\} \quad [2.2]$$

Menjumlahkan setiap kolom (Σ kolom) pada matriks perbandingan.

7. Normalisasi matriks, dengan membagi setiap kolom matriks dengan jumlah kolom (Σ kolom), kemudian dijumlahkan setiap barisnya (Σ baris).

8. Menghitung total priority value (TPV) untuk mendapatkan bobot subkriteria.

9. Menghitung uji konsistensi Untuk model AHP, matriks perbandingan dapat diterima jika nilai ratio consistency (CR) ≤ 0.1 (10%).

Tahapan dalam melakukan uji konsistensi adalah sebagai berikut:

- a) Mengalikan nilai TPV dengan nilai kolom matriks pada nilai matriks perbandingan kemudian jumlahkan tiap barisnya.
- b) Mencari *consistency index* (CI) dengan rumus:

$$\{CI=(\Sigma maks-n)/(n-1)\} \quad [2.2].$$

2.3.2 Tahapan Metode AHP

Dalam pengambilan keputusan ini penulis melakukan beberapa tahapan yaitu tahapan intelligent, tahapan modeling dan tahapan choice :

1. Tahapan Intelligent

Tahap *intelligent* adalah mengumpulkan serta menyusun kriteria pemilihan. Dalam kasus ini penulis pengukuran dalam memilih ada beberapa tahap yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Tentukan beberapa alternatif Pemilihan untuk menentukan kriteria,
- 2) Tentukan beberapa kriteria pemilihan.
- 3) Tentukan bobot kriteria pemilihan.

2. Tahapan Modeling

Pada tahap *modilig* model pendekatannya adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada tahap ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Gambarkan *Hierarchy* keputusan Dalam *Hierarchy* keputusan ini yang akan dibahas, kriteria dan alternatif.
- 2) Tentukan bobot kriteria berdasarkan persepsi pemilih.
- 3) Membuat matriks perbandingan kriteria persepsi pemilih.

3. Tahapan Choice

Pada tahapan dari setiap kriteria yang ada dengan mengalikan nilai bobot prioritas dari persepsi pemilih dengan bobot prioritas setiap alternatif.

2.3.3 Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Decomposition (membuat hirarki)
2. Comparative judgement (penilaian kriteria dan alternatif)
3. Sintesa prioritas

2.3.4 Kelebihan dan kekurangan AHP

Layaknya sebuah metode analisis, AHP memiliki kelebihan dan kekurangan dalam sistem analisisnya. Kelebihan-kelebihan analisis ini adalah :

- 1) Kesatuan (Unity)
- 2) Kompleksitas (Complexity)
- 3) Saling ketergantungan (inter dependence)
- 4) Struktur hirarki (hierarchy structuring)
- 5) Pengukuran (Measurement)
- 6) Konsistensi (consistency)
- 7) Sintesis (synthesis)
- 8) Trade Off
- 9) Penilaian dan konsensus (judgement and consensus)
- 10) Pengulangan proses (pengulangan repetition)

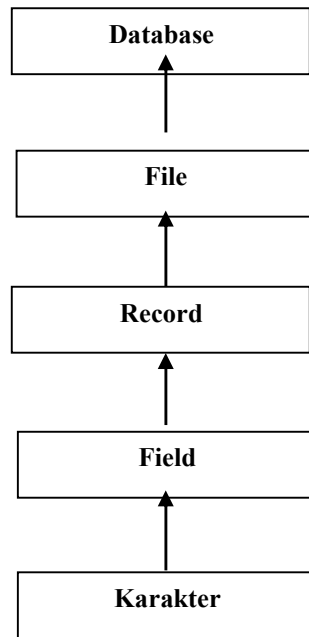
Sedangkan kekurangan dari metode AHP ini adalah Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru. Metode AHP hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.

2.3 Defenisi Basis Data

Basis data (database) adalah sekumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, tersimpan di hardware komputer dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu.

Adapun tujuan dari basis data adalah sebagai berikut :

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*)
3. Keakuratan (*accuracy*)
4. Ketersediaan (*availabiliti*)
5. Kelengkapan (*completeness*)
6. Keamanan (*security*)
7. Kebersamaan pemakaian (*sharability*)



Gambar 2.3 Urutan Data

Field name	Type data	Size	Keterangan
Id	Auto_number	12	Primary key
Nama	Text	25	
Ttl	Date	20	

Tabel 2.3 Contoh Table Database

2.5 DBMS (Database Management System)

DBMS adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna. DBMS merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar.

Komponen utama DBMS dapat dibagi menjadi :

1. Hardware
2. Software
3. Prosedur
4. Data
5. User

2.6 Defenisi DfD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks

menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal

yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data

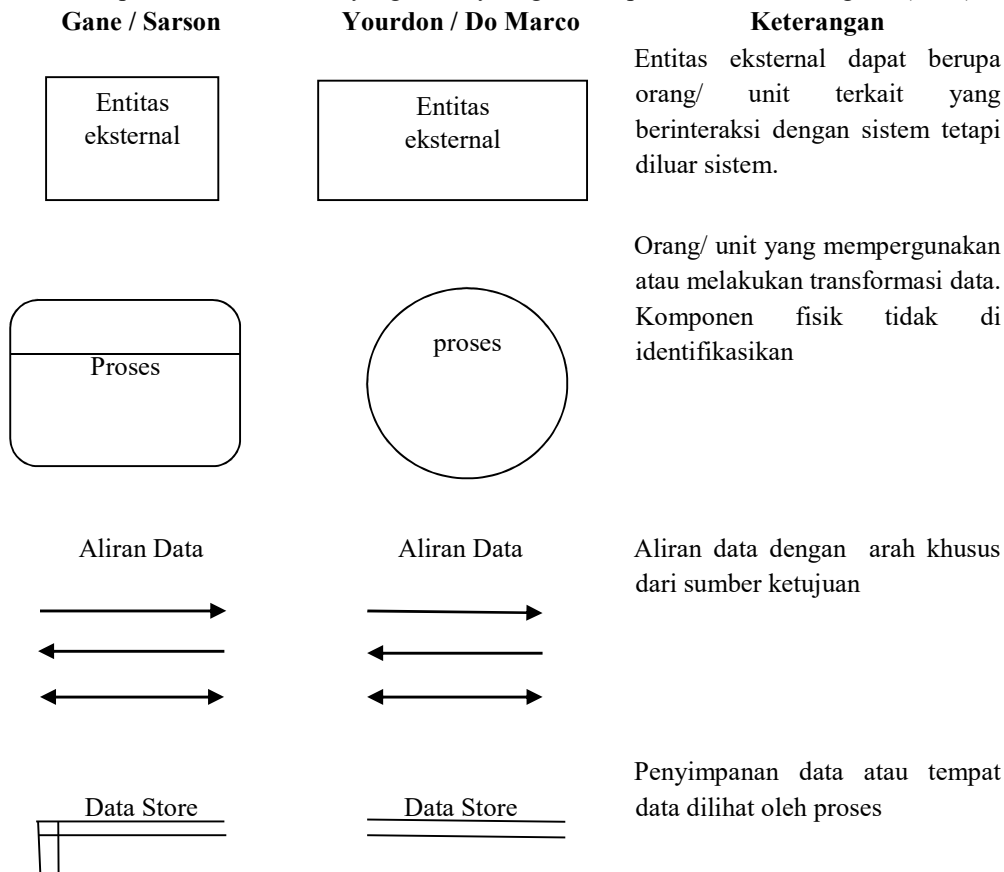
2. Diagram Nol (diagram level-1)

merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram Konteks ke diagram Nol. di dalam diagram ini memuat penyimpanan data.

3. Diagram Rinci

merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram Nol.

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang biasanya digunakan pada Data Flow Diagram (DFD) :



2.7 Defenisi Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah sebuah model data yang didasarkan atas presepsi dunia nyata, yang terdiri atas object dasar yang disebut dengan entitas dan hubungan (*relation*) antar object-object tersebut. Model ini dirancang untuk menggambarkan persepsi dari pemakai dan berisi obyek-obyek dasar yang disebut entity dan hubungan antar entity – entity tersebut yang disebut *relationship*. Diagram *Entity – Relationship* melengkapi penggambaran grafik dari struktur logika. Dengan kata lain Diagram E-R menggambarkan arti dari aspek data seperti bagaimana *entity - entity*, atribut – atribut dan *relationship - relationship* disajikan.

2.8 Defenisi java

Java adalah nama salah satu bahasa pemrograman computer yang berorientasi objek, diciptakan oleh satu tim perusahaan Sun Microsystem, perusahaan workstation UNIX (Sparc) yang cukup terkenal. Java diciptakan berdasarkan bahasa C++, dengan tujuan *Platform independent* (dapat dijalankan pada berbagai jenis hardware tanpa kompilasi ulang), dengan slogan *Write Once Run Anywhere* (WORA). Dibandingkan bahasa C++, Java pada hakikatnya lebih sederhana dan memakai objek secara murni.⁶ Aplikasi dengan berbasis Java ini dikompulasikan ke dalam p-code dan bisa dijalankan dengan Java Virtual Machine. Fungsionalitas dari Java ini dapat berjalan dengan platform sistem operasi yang berbeda karena sifatnya yang umum dan non-spesifik.

2.9 NetBeans

Netbeans merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing⁷. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk

pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows,linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan Graphic User Interface (GUI), suatu kode editor atau text, suatu compiler dan suatu debugger.

Netbeans juga digunakan oleh sang programmer untuk menulis, meng-compile, mencari kesalahan dan menyebarkan program netbeans yang ditulis dalam bahasa pemrograman java namun selain itu dapat juga mendukung bahasa

pemrograman lainnya dan program ini pun bebas untuk digunakan dan untuk membuat professional desktop, enterprise, web, and mobile applications dengan Java language, C/C++, dan bahkan dynamic languages seperti PHP, JavaScript, Groovy, dan Ruby.

2.10 Defenisi MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database server* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu ia bersifat *open source* (anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya).⁸ Berdasarkan riset dinyatakan bahwa bahwa di platform Web, dan baik untuk kategori *open source* maupun umum, MySQL adalah *database* yang paling banyak dipakai. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar 3 juta komputer. Puluhan hingga ratusan ribu situs mengandalkan MySQL bekerja siang malam memompa data bagi para pengunjungnya.

III. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dengan Menganalisis sistem, adapun analisis yang dibutuhkan adalah:

1. Analisis kebutuhan sistem

Tujuan dari analisis kebutuhan sistem adalah untuk mengetahui kebutuhan sistem baru baik dari segi kebutuhan perangkat keras maupun kebutuhan akan perangkat lunak sehingga nantinya sistem yang baru dapat berjalan dengan baik.

2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Untuk membuat dan menerapkan sistem yang baru dibutuhkan 1 unit komputer / laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. CPU Intel Core To Three Atau Setara
2. RAM DDR2 2 GB
3. Hardisk 320 GB HDD
4. Keyboard
5. Mouse

3. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Beberapa perangkat lunak yang digunakan penulis untuk membangun sistem yang baru adalah sebagai berikut:

1. Linux ubuntu sebagai operating system
2. MySQL sebagai database server.
3. Pemograman java

4. Analisis kebutuhan informasi

Informasi adalah salah satu alasan mengapa sistem baru ini layak diterapkan, karena mempermudah wisatawan dalam pemilihan objek wisata dengan cepat dan data yang diberikan akurat.

5. Analisis kebutuhan pengguna user

6. Analisis kelayakan sistem

Ada beberapa analisis yang akan dilakukan dalam tahapan ini, antara lain sebagai berikut:

1. Analisis Kelayakan Teknologi

Sistem baru yang diusulkan saat ini sangat layak jika dipandang dari segi teknologi karena penyampaian data yang sudah tersimpan lalu dikirimkan informasi pemanggilan yang akan diperiksa langsung melalui media teknologi sms, sehingga pengiriman data lebih cepat dan murah.

2. Analisis Kelayakan Operasional

Sistem ini lebih mudah digunakan karena dari segi *interface* sangat mudah dipahami, sehingga akan membantu pariwisata dalam pengoprasianya.

Langkah Selanjutnya yang akan dikerjakan adalah perancangan sistem, adapun tahap perencanaan ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah aplikasi seperti membuat tabel basis data, relasi antar tabel, erd, dfd, dan rancangan interface. Ada beberapa prosedur dalam menggunakan metode AHP yaitu:

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.
2. Menentukan prioritas elemen dengan langkah penyelesaian sebagai berikut:
 - Tetapkan permasalahan, kriteria dan sub kriteria (jika ada), dan alternative pilihan.
 - 1) Permasalahan : Menentukan kriteria objek wisata.
 - 2) Kriteria : harga, fasilitas, jarak, keamanan, kebersihan
 - 3) Subkriteria : Sangat Tinggi: 86-100 Tinggi:70-85 , Cukup: 56-69 Rendah: 40-55, Sangat Rendah: 0-39.
 - Membentuk matrik *Pairwise Comparison*, kriteria.
 - Menentukan rangking kriteria dalam bentuk vector prioritas (disebut juga eigen vector ternormalisasi).
 - Untuk matrik *Pairwise Comparison* sub kriteria, saya asumsikan memiliki nilai yang sama dengan matrik *Pairwise Comparison* kriteria.
 - Terakhir adalah menentukan rangking dari alternatif dengan cara menghitung eigen vector untuk tiap kriteria dan sub kriteria. Gunakan tabel nilai analisis objek wisata yang telah ditetapkan :

a. Data wisata yang menjadi pilihan

Nilai Kriteria didapat dari hasil analisis objek wisata yang telah ditetapkan oleh pihak pengelola.

Hasil dari adalah penjumlahan dari $H + FS + JR + KA + KB$

Nama objek wisata	H	FS	JR	KA	KB	Total	Bobot nilai objek wisata
Ujung paking	90	90	80	90	90	440	88
Pante menyé	80	70	80	80	80	390	78
Atu belah	70	70	80	80	80	350	70
Putri pukes	70	70	70	80	80	370	74
Mengaya	80	70	80	80	90	400	80
Mepar	80	70	80	80	70	380	76
Goa loyang koro	70	70	80	70	70	360	71
Waterpak Toa	90	80	80	80	80	410	83
Pantan terong	80	70	70	70	70	360	72
Pante gemasih	90	80	70	90	90	420	84
Pante ketibung	90	90	80	80	90	430	86
Piyoh tedoh	90	90	80	80	80	420	81

Hasil dari nilai bobot = total / jumlah kriteria

Waterparkmininawi 90 90 70 70 90 410 82
 = 440 / 5
 = 88

b. Tabel Rangkang

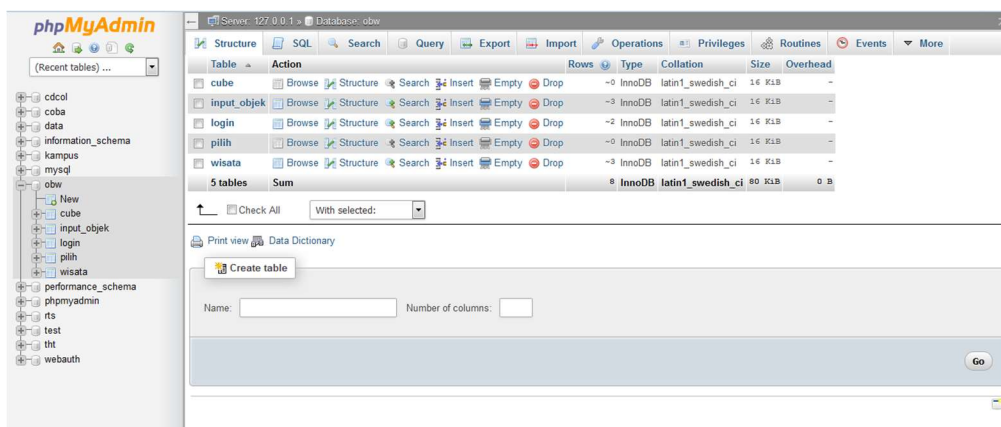
Nama objek wisata	Nilai	Rangking
Ujung paking	88	1
Mengaya	86	2
Waterpak Toa	84	3
Pante menye	83	4
Mepar	82	5
Waterparkmininawi	81	6
Pante gemasih	80	7
Pante ketibung	78	8
Piyoh tedoh	76	8
Pantan terong	74	10
Putri pukes	72	11
Atu belah	71	12
Goa loyang koro	70	13

Gambar 3.8 Form Nilai Bobot Objek Wisata

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan utama saat aplikasi dijalankan adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuka database ketikkan pada url seperti gambar berikut ini



Gambar 4.1 Database PhpMyAdmin

- Untuk menjalankan aplikasi, anda harus membuka aplikasi seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.2 Form Login

- Menu utama



Gambar 4.3 Form Menu Utama

- Form Menu



Klik data info objek wisata maka akan muncul form pada gambar dibawah ini

KEMBALI

NAMA OBJEK WISATA KOTA TAKENGON

Objek Wisata	Harga	Fasilitas	Jarak Dari Pusat Kota	Keamanan	Kebersihan	Hasil Hitungan AHP
Ujung Paking	Istimewa Rp. 20.000	Rumah Makan, Mushola, WC, Tempat Duduk Santai dan Kapal Bot	12 Km	90%	80%	88
Pante Kelbung	Istimewa Rp. 20.000	Tempat Permainan Anak-anak, Mushola dan Wc	13,3 Km	80%	85%	86
Pante Gemasih	Istimewa Rp. 20.000	Mushola dan Wc	13,4 Km	80%	80%	85
Piyoh Tedoh	Standar Rp. 15.000	Mushola dan Wc	13,2 Km	80%	75%	83
Water Park Toa	Standar Rp. 15.000	Wahana permainan Air, Kolam Pemandian, Rumah makan	8,5 Km	78%	80%	82
Water Park Pedemon	Standar Rp. 15.000	Wahana permainan Air, Kolam Pemandian, Rumah makan	4,9 Km	76%	79%	80
Pante Menye	Standar Rp. 15.000	Tenda Santai dan Tikar	20 Km	80%	70%	78
Air Terjun Mengaya	Sedang Rp. 10.000	Mushola dan Wc	19 Km	74%	75%	76
Mepar	Sedang Rp. 10.000	Mushola dan Wc	13,1 Km	78%	70%	75
Goa Putri Pukes	Sedang Rp. 10.000	Alat Penerangan Lampu dan Senter	5,1 Km	89%	70%	74
Pantian Terong	Sedang Rp. 10.000	Kantin Rumah Makan	8,1 Km	75%	70%	72
Goa Loyang Koro	Sedang Rp. 10.000	Alat Penerangan Lampu dan Senter	6,8 Km	65%	66%	68
Alu Belah	Sedang Rp. 10.000	Pemandu	62 Km	70%	69%	65

5. Form Hasil Solusi

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

UJUNG PAKING



UJUNG Paking merupakan salah satu tempat wisata di Takengon, Aceh Tengah. Tempat wisata ini diprediksi bakal ramai dikunjungi wisatawan di tahun baru. Pasalnya, pada hari biasa dan hari libur pun Ujung Paking tetap ramai dikunjungi wisatawan. Areal wisata ini sangat luas dan berada di pinggir Danau Laut Tawar. Jaraknya dengan pusat kota Takengon, sekitar 15 kilometer. Untuk memasuki tempat wisata ini dikenakan biaya parkir sebesar Rp5 ribu setiap orang. Lalu ditambah biaya parkir kendaraan roda dua Rp5 ribu dan kendaraan roda empat Rp10 ribu. Saat memasuki Ujung Paking, harus melalui jalan yang menanjak. Setelah sampai akan terlihat panorama danau. Suasana tempat wisata itu telah ditata indah oleh pengelola. Di Ujung Paking ini juga disediakan tempat duduk bagi keluarga. Lokasinya berada di samping danau dan di atas bukit yang dikelilingi pemandangan menakutkan. Selain itu juga disediakan tempat untuk mandi. Ada juga disediakan perahu untuk berkeliling danau.

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria dan Parameter yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

AIR TERJUN MINGAYA



Wisata Air Terjun Mingaya ini sangat strategis, terletak di Desa Mingaya, Kecamatan Buntang, Kabupaten Aceh Tengah yang berdekatan dengan objek wisata Danau Laut Tawar. Melalui jalan setapak yang sudah berteras pengunjung bisa menikmati panorama hutan yang asri dan udara yang sejuk disamping jalan menuju lokasi air terjun ini. Tempat wisata ini setiap harinya selalu ada para pengunjung yang datang. Lokasi pengunjung biasanya terdapat pada saat hari libur dan hari-hari besar agar seperti ini. Untuk mencapai lokasi air terjun ini sangat mudah, karena melalui jalan berteras dapat mencapai lokasi. Disamping jalan 1,5 kilometer menuju lokasi, pengunjung akan disuguhkan panorama perkebunan, hutan pinus, perkebunan kopi dan hutan tropis yang masih terjaga alam. Disamping dilokasi, suasana sejuk yang menyegarkan akan langsung terasa, mulai akan yang berasal dari tumbuhan anggur berbagai tanaman, serta gemericik air dan suara berdegung hutan langsung terdengar bagi menyambut pengunjung yang datang.

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

WATER PARK TOA



Water park lukup badak ini terletak di Lukup Badak adalah salah satu tempat rekreasi yang terletak di Kampung Simpang Kelaping, Kecamatan Pegasing, Kabupaten Aceh Tengah. Fasilitas dan permainan anak-anak sangat lengkap pada objek wisata ini,, objek wisata ini sangat cocok di kunjungi bersama keluarga sebab lokasi yang strategis membuat keluarga menjadi lebih aman dan nyaman dalam berwisata alam.

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria dan Parameter yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

AIR TERJUN MINGAYA



Wisata Air Terjun Mingaya ini sangat strategis, terletak di Desa Mingaya, Kecamatan Buntang, Kabupaten Aceh Tengah yang berdekatan dengan objek wisata Danau Laut Tawar. Melalui jalan setapak yang sudah berteras pengunjung bisa menikmati panorama hutan yang asri dan udara yang sejuk disamping jalan menuju lokasi air terjun ini. Tempat wisata ini setiap harinya selalu ada para pengunjung yang datang. Lokasi pengunjung biasanya terdapat pada saat hari libur dan hari-hari besar agar seperti ini. Untuk mencapai lokasi air terjun ini sangat mudah, karena melalui jalan berteras dapat mencapai lokasi. Disamping jalan 1,5 kilometer menuju lokasi, pengunjung akan disuguhkan panorama perkebunan, hutan pinus, perkebunan kopi dan hutan tropis yang masih terjaga alam. Disamping dilokasi, suasana sejuk yang menyegarkan akan langsung terasa, mulai akan yang berasal dari tumbuhan anggur berbagai tanaman, serta gemericik air dan suara berdegung hutan langsung terdengar bagi menyambut pengunjung yang datang.

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

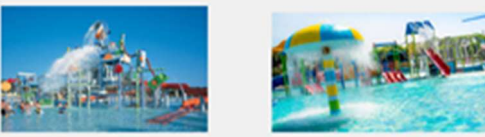
MEPAR



objek wisata ini terletak di pinggir danau laut tawar takengon tengah, objek wisata ini memiliki fasilitas yang lengkap seperti tempat ibadah, tempat makan, permainan anak-anak dan masih banyak lagi wahana yang menarik lainnya,, objek wisata ini sangat cocok dikunjungi bersama keluarga dan sahabat, sebab selain tempatnya yang strategis n lokasi yang sangat sejuk dan indah membuat pengunjung nyaman jika berada di lokasi objek wisata ini.

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

WATER PARK NIR NAWI



objek wisata di kabupaten Danau Laut Tawar Tempatnya sangat strategis, langsung berada di pinggir danau laut tawar dan wahana permainan yang lengkap serta fasilitas yang membuat pengunjung untuk berwisata alam

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke


PANTE GEMASIH



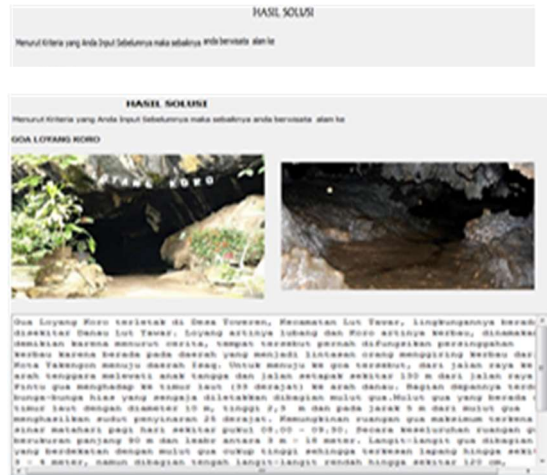
pante gemasih (pantai baik) terletak dipinggir danau laut tawar,, lokasi ini memiliki tempat yang sejuk disebabkan banyaknya pepohonan yang terdapat pada lokasi objek wisata ini, lokasi yang strategis dan langsung berdekatan dengan air ini membuat mata kita menjadi lebih fress

HASIL SOLUSI
Menurut Kriteria yang Anda Input Sebelumnya maka sebaiknya anda berwisata alam ke

PANTE KETIBUNG



lokasi objek wisata yang satu ini tidak kalah menarik juga pada lokasi ini dikelilingi oleh pohon pinus yang lebat dan besar membuat angin yang berhembus memanjakan diri kita untuk berada di lokasi objek wisata ini,, lokasi dan fasilitasnya yang nyaman menarik perhatian pada orang untuk mengajak keluarga untuk berlibur dilokasi ini,, wahana permainan anak-anak yang lengkap dan aman



Gambar 4.5 Form Hasil Solusi

6. Menu Objek Wisata



Gambar 4.6 Form Menu Objek Wisata

7. Menu Help



Gambar 4.7 Form Menu Help

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberi kemudahan pada calon pengunjung wisata untuk memilih obyek wisata yang sesuai kriteria dengan menerapkan metode AHP (Analytical Hierarchy Process)
2. Memberi informasi jenis dan obyek wisata
3. Mengetahui beberapa kriteria yang menjadi daya tarik bagi calon pengunjung wisata dalam mengunjungi obyek wisata

Saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian dan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat, maka peneliti menyarankan agar interface aplikasi dibuat lebih bagus sehingga memberikan kesan lebih menarik dan harapan penelitian lebih luas lagi dibidang pariwisata sehingga mempermudah pengolahan data informasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Bangunan Dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung Di Disbudpar Kota Bandung*,Vol 2,No 2,2013.
- [2] Bima Ifnu,*Java Dekstop*, 2008 hal. 5
- [3] Evan Jaelani 2011. Analitical hierarchy proses.Bandung. Hal 1 15 Hariman Irman dkk, *aplikasi pendukung keputusan dalam menentukan objek wisata alam menggunakan metode AHP berbasis android*,vol 1, no 1,2014.
- [4] kadir Abdul *dasar pemograman web dinamis menggunakan php*, 2009, hal:348
- [5] Kosasi Sandy jurnal *Sistem Penunjang Keputusan Memilih Paket Wisatadengan Metode Case-Based Reasoning*,Vol 3,No 2,2013.
- [6] Saragih Hartati Sylvia jurnal,*Penerapan Metode Analitycal Hierarchy Process (Ahp) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop*, Vol IV, No 2,2013.
- [7] Sardi Umasugi dkk, tahun 2013 yang berjudul *(Studi Pengembangan Potensi Objek Wisata Anyar Mangrove (Wam) Dikelurahan Gunung Anyar Tambak Surabaya*, Vol 11,No 1,2013.
- [8] Sutedjo.*Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi*.2004 hal:49
- [9] Suarga.*Dasar Pemograman Komputer dalam Bahasa Java*,2009 hal.2
- [10] Sudyatmika Aditya Wayan dkk jurnal,*Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Android Untuk Penentuan Daerah Tujuan Wisata Di Bali Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Tahani*,Vol 4, No 4, Tahun 2015.
- [11] Prabowo Dhimas Syahrani dkk jurnal,*Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan Dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung Di Disbudpar Kota Bandung*,Vol 2,No 2,2013.
- [12] <http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem>
- [13] <http://dimas347.wordpress.com/2010/12/08/karakteristik-sistem/>
- [14] <http://artipengetahuan.blogspot.com/2013/02/pengertian-sistem-pendukung-keputusan.html>.