

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu terkait topik pembahasan yang di angkat sangat penting untuk dijadikan dasar serta sumber data. Hal ini bertujuan untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Selain itu untuk mengajukan gagasan atau argumen diperlukan data yang relevan dengan penelitian sehingga dapat dikatakan valid. Tujuan lain dilakukannya studi terhadap penelitian terdahulu adalah untuk menggali kekurangan dan kelebihan suatu metode yang akan digunakan. Dengan begitu peneliti dapat menghindari atau mengatasi permasalahan terkait.

Oleh sebab itu sebelum memulai penelitian perlu eksplorasi dan studi pustaka baik melalui internet maupun jurnal – jurnal yang relevan dengan topik sistem pendukung keputusan. Berikut adalah beberapa penelitian yang dijadikan tinjauan pustaka. Pada beberapa halaman selanjutnya disediakan tabel perbandingan antar penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 2.1

Peneliti pertama dilakukan oleh Budi Setiawan Santoso(2014) dengan judul penelitian “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Wisata DKI Jakarta Menggunakan Metode AHP Berbasis WEB” digambarkan bahwa Jakarta sangatlah potensial dalam pertumbuhan wisatawan dan menjadi magnet destinasi dikarenakan Jakarta sebagai pusat Ibukota dan pusat

pemerintahan di Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya sebuah portal informasi yang dapat membantu para wisatawan dalam menentukan destinasi. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi berbasis web untuk menentukan kategori destinasi wisata di Jakarta yang disesuaikan dengan jenis berdasarkan kategori destinasi wisata yang dipilih atas pemilihan prioritas terhadap jarak atau harga.

Peneliti kedua dilakukan oleh Anis Septiana Sari (2016) dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Pantai di Kota Tulungagung Menggunakan Metode *Simple Additive Weighing*” Penulis mengutamakan masyarakat yang berada di kawasan Kota Tulungagung sebagai acuan. Lokasi objek wisata dipilih yang letaknya yang tidak terlalu jauh dari Kota Tulungagung dan untuk menemukannya tidak memerlukan waktu yang lama serta medan yang dilalui tidak begitu sulit. Penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighing* (SAW) karena dalam metode ini hasil akhir dari perhitungan nilai bobot untuk setiap atribut atau kriteria akan sangat berpengaruh terhadap proses perancangan dalam sistem pendukung keputusan. Tujuan dari penelitian ini adalah telah dihasilkan program sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata pantai dengan melibatkan data eksternal serta model-model yang terkait dengan permasalahan tersebut, menghasilkan suatu sistem yang memberikan penilaian terhadap objek wisata pantai dengan menampilkan ranking tertinggi menurut sistem yang dapat dijadikan representasi terbaik.

Peneliti ketiga dilakukan oleh Muamar Arie Fauzan (2010) dengan judul Penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Objek Wisata Kota

Surabaya Menggunakan Metode AHP” Penulis menerap penelitian ini di Kota Surabaya dengan perumusan masalah Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk pemilihan obyek wisata yang mampu memberikan keputusan terbaik beserta informasi tentang obyek wisata dengan metode AHP yang sesuai dengan kriteria pemilihan. Dengan batasan sistem tidak dapat memproses informasi geografis dari sebuah objek wisata. Tujuan dari peneliti adalah Tersedianya aplikasi berbasis Web yang tersusun dengan baik, untuk memudahkan pemilihan obyek wisata yang ada di Kota Surabaya sehingga lebih praktis dan interaktif.

Peneliti keempat yang dilakukan oleh Daud mohammad, Rozana moh zamil (2012) dengan judul “A Preference Analysis Model for Selecting Tourist Destinations based on Motivational Factors: A Case Study in Kedah, Malaysia” peneliti menggunakan metode *Fuzzy Hierarchical TOPSIS (FHTOPSIS)* untuk membantu wisatawan dalam menentukan tempat wisata apa saja yang berada di Kedah Malaysia. Tujuan dari peneliti adalah membuat keputusan selama kunjungan mereka ke Kedah kepada wisatawan yang belum dan ingin mengunjungi Kedah di masa mendatang berdasarkan tujuan yang paling disukai di Kedah.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Perumusan masalah	Hasil
1	Budi Setiawan Santoso (2014)	Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Destinasi Wisata DKI Jakarta Menggunakan Metode AHP Berbasis WEB	Bagaimana menentukan penentuan destinasi wisata di DKI Jakarta berdasarkan prioritas jarak atau harga	Berupa aplikasi web sistem pendukung keputusan destinasi wisata di DKI Jakarta berdasarkan prioritas jarak atau harga
2	Anis Septiana Sari (2016)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Pantai di Kota Tulungagung Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weigthing</i>	Bagaimana wisatawan yang berkunjung ke pantai Tulungagung menemukan lokasi yang tepat dengan sistem pendukung keputusan	Berupa aplikasi yang menampilkan ranking tertinggi menurut sistem yang dapat dijadikan refresentasi terbaik.

3	Muamar Arie Fauzan (2010)	<p>Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pelilhan Objek Wisata Kota Surabaya Menggunakan Metode AHP</p>	<p>Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk pemilihan obyek wisata yang mampu memberikan keputusan terbaik beserta informasi tentang obyek wisata dengan metode AHP yang sesuai dengan kriteria pemilihan</p>	<p>Tersedianya aplikasi berbasis Web yang tersusun dengan baik, untuk memudahkan pemilihan obyek wisata yang ada di Kota Surabaya sehingga lebih praktis dan interaktif.</p>
4	Daud mohammad, Rozana moh zamil (2012)	<p>A Preference Analysis Model for Selecting Tourist Destinations based on Motivational Factors: A Case Study in Kedah, Malaysia</p>	<p>Bagaimana mempromosikan wisata kedah kepada para wisatawan</p>	<p>Membuat keputusan selama kunjungan mereka ke Kedah kepada wisatawan yang belum dan ingin mengunjungi Kedah di masa mendatang berdasarkan tujuan yang paling disukai di Kedah.</p>

2.2 Teori Dasar yang Digunakan

2.2.1 Pengertian Wisata

Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan Bab 1 Pasal 1 dinyatakan bahwa wisata adalah :

“Kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara”.Sedangkan wisatawan adalah orang yang melakukan wisata.

Pengertian potensi wisata adalah segala sesuatu yang terdapat di daerah tujuan, dan merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut.

Jadi wisata dapat di artikan tujuan bagi seseorang untuk mengunjungi sesuatu yang mempunyai daya tarik baik berupa tempat benda atau alam yang bertujuan memberikan rekreasi bagi seseorang, atau di Indonesia lebih dikenal dengan kata piknik yang biasa di lakukan bersama keluarga ataupun kerabat dekat

[1]

2.2.2 Pulau Bawean

Pulau Bawean adalah sebuah pulau yang terletak di Laut Jawa, sekitar 80 Mil atau 120 kilometer sebelah utara Gresik. Secara administratif sejak tahun 1974, Belanda (VOC) masuk pertama kali ke Pulau ini pada tahun 1743. Sebelum tahun 1974 Pulau Bawean masuk dalam wilayah Kabupaten Surabaya sebelum dibentuknya Kabupaten Gresik namun sejak tahun 1974 pulau Bawean dimasukkan kedalam wilayah Kabupaten Gresik karena memang letaknya lebih dekat dengan Kabupaten Gresik.[2]

Bawean memiliki 2 kecamatan yaitu Sangkapura dan Tambak. Jumlah penduduknya sekitar 70.000 jiwa yang merupakan pembauran beberapa suku yang berasal dari pulau Jawa, Madura, Kalimantan, Sulawesi dan Sumatera termasuk budaya dan bahasanya.[2]

Penduduk Bawean kebanyakan memiliki mata pencaharian sebagai nelayan atau petani selain juga menjadi TKI di Malaysia dan Singapura, sebagian besar di antara mereka telah mempunyai status penduduk tetap di negara tersebut, selain di kedua negara itu penduduk bawean juga menetap di Australia dan Vietnam. Etnis mayoritas penduduk Bawean adalah Suku Bawean, dan suku-suku lain misalnya Suku Jawa, Madura, Bugis, Mandar, Mandailing, Banjar dan Palembang.[2]

Bahasa pertuturan mereka adalah bahasa Bawean. Bukannya bahasa Madura seperti yg dimaklumkan sebelum ini. Di Malaysia dan Singapura,

penyebutan suku ini berubah menjadi Boyan. Mereka menyebut diri mereka orang Boyan, maksudnya orang Bawean.[2]

Pulau Bawean memiliki banyak jenis wisata yang menakjubkan dan menarik untuk disusuri. Salah satunya yaitu pantai, air terjun, wisata bahari, danau dan tempat penangkaran hewan langka yang merupakan spesies endemik dari Bawean.

2.2.3 Analytic Heirarcy Process (AHP)

AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan multikriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana faktor logika, pengalaman pengetahuan, emosi dan rasa dioptimalkan ke dalam suatu proses sistematis. Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu hipotesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi.[3]

Tabel 2.2 Penilaian Perbandingan Berpasangan

Nilai	Keterangan
1	Kriteria/Alternatif A sama penting dengan kriteria/alternative B
3	A sedikit lebih penting dari B
5	A jelas lebih Penting dari B
7	A sangat lebih Penting dari B
9	Mutlak lebih penting dari B
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan

Tahapan-tahapan proses yang harus dilakukan dalam menggunakan AHP untuk memecahkan suatu masalah adalah sebagai berikut:[3]

1. Mendefenisikan permasalahan dan menentukan tujuan. Bila AHP digunakan untuk memilih alternatif atau menyusun prioritas alternatif, maka tahap ini dilakukan pengembangan alternatif.
2. Menyusun masalah ke dalam suatu struktur hierarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang detail dan terukur.
3. Menyusun prioritas untuk tiap elemen masalah pada setiap hierarki. Prioritas ini dihasilkan dari suatu matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada tingkat hierarki yang sama.
4. Melakukan pengujian konsistensi terhadap perbandingan antar elemen yang didapatkan pada tiap tingkat hierarki. Thomas L. Saaty membuktikan

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{(n - 1)}$$

5. bahwa Indeks Konsistensi dari matriks berordo n diperoleh rumus sebagai berikut:

Dimana :

CI = *Consistency Index* (Rasio Penyimpangan Konsistensi)

λ_{max} = Nilai eigen terbesar dari matriks berordo n

n = Jumlah elemen yang dibandingkan.

Nilai CI bernilai nol apabila terdapat standar untuk menyatakan apakah CI menunjukkan matriks yang konsisten. Saaty berpendapat bahwa suatu matriks yang dihasilkan dari perbandingan yang dilakukan secara acak merupakan suatu matriks yang tidak konsisten. Dari matriks acak didapatkan juga nilai *Consistency Index* yang disebut dengan *Random Index* (RI).

Dengan membandingkan CI dengan RI maka didapatkan patokan untuk menentukan tingkat konsistensi suatu matriks yang disebut dengan *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = CI / RI$$

Dimana:

CR = *Consistency Ratio*

RI = *Random Index*

RC = *Random Consistency*

Matriks random dengan skala penilaian 1 sampai 9 beserta kebalikannya sebagai *random consistency (RC)*. Berdasarkan perhitungan Saaty dengan menggunakan 500 sampel, jika pertimbangan memilih secara acak dari skala $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{8}$, ..., 1, 2, ..., 9 akan diperoleh rata-rata konsistensi Untuk matriks yang berbeda seperti pada tabel 2.3.4.

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Tabel 2.3 Nilai Rata-rata Konsistensi

Ukuran Matriks	Konsistensi Acak (<i>Random Consistency</i>)
1 dan 2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.[4]

Aplikasi sistem pendukung keputusan bisa terdiri atas beberapa subsistem yaitu:

1. Subsistem manajemen data. Subsistem manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen *database* (DBMS / *Data Base Management System*).
2. Subsistem manajemen model. Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat.
3. Subsistem antarmuka pengguna. Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem.[4]

2.2.5 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System* (GIS) adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis.

Akronim GIS terkadang dipakai sebagai istilah untuk *geographical information science* atau *geospatial information studies* yang merupakan ilmu studi atau pekerjaan yang berhubungan dengan *Geographic Information System*. Dalam artian sederhana sistem informasi geografis dapat kita simpulkan sebagai gabungan kartografi, analisis statistik dan teknologi sistem basis data (database).[5]

2.2.6 Google Maps API

Google Maps API merupakan aplikasi antarmuka yang dapat diakses melalui javascript agar Google Maps dapat ditampilkan pada web yang sedang dibangun. Layanan ini di buat sangat interaktif, karena di dalamnya peta dapat digeser sesuai keinginan pengguna, mengubah level zoom, serta mengubah tampilan jenis peta.

Google Maps mempunyai banyak fasilitas yang dapat di pergunakan misalnya pencarian lokasi dengan memasukkan kata kunci, kata kunci yang dimaksud seperti nama tempat, kota atau jalan, fasilitas lainnya yaitu perhitungan rute perjalanan dari satu tempat, ke tempat lain. Google Maps dibuat dengan

menggunakan kombinasi dari gambar peta, database, serta obyek-obyek interaktif yang dibuat dengan bahasapemrograman HTML, JavaScript dan AJAX, serta beberapa bahasa pemrograman lainnya.[6]

2.2.7 Pengertian PHP (Page Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web dimana sistem yang diterapkan adalah pada sisi server side. PHP dapat disisipkan diantara skrip-skrip bahasa HTML dan arena bahasa server side lainnya, dengan itu maka PHP akan dieksekusi secara langsung pada server. Sedangkan browser akan mengeksekusi halaman web tersebut melalui server yang kemudian akan menerima tampilan “hasiljadi” dalam bentuk HTML, sedangkan kode PHP itu sendiri tidak akan dapat terlihat.[7]

Kelebihan-kelebihan PHP yaitu:

1. Web menggunakan PHP dapat dengan mudah dibuat dan memiliki kecepatan akses yang cukup tinggi.
2. Skrip-skrip PHP dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam system operasi yang berbeda pula. PHP dapat berjalan di sistem operasi UNIX, windows.
3. PHP diterbitkan secara gratis.
4. PHP juga dapat berjalan pada web server Microsoft Personal Web Server, Apache, IIS, Xitami dan sebagainya.[7]

2.2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Tidak seperti PHP atau Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.[8]

MySQL dapat didownload di situs resminya, <http://www.mysql.com>.

2.2.9 XAMPP

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server secara manual. XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.[9]