

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Berdasarkan dari topik penelitian diatas, tinjauan pustaka yang dipakai dalam penelitian ini yaitu :

Penelitian tugas akhir oleh Elisabety Okminop Alim (2017) dengan judul “Pemberian Alternatif Pengembangan Objek Wisata di Kabupaten Merauke dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”. Kabupaten Merauke memiliki banyak objek wisata yang sangat bagus untuk dikunjungi Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan beberapa objek wisata baik dari segi fasilitas maupun kenyamanan pengunjung. Tujuannya adalah untuk membantu pemerintah daerah dalam pengambilan keputusan menentukan objek wisata yang perlu dikembangkan. Keluarannya berupa nilai prioritas yang akan menjadi alternatif pilihan objek wisata yang akan dikembangkan, dengan menggunakan metode ini maka pengambilan keputusan menjadi lebih mudah.

Penelitian tugas akhir oleh Pendik Pratama (2016) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Kabupaten Tulungagung Menggunakan Metode *Technique For Order Preference by Similiarity to Ideal Solution* (TOPSIS)”. Kabupaten Tulungagung memiliki letak yang strategis dan mudah diakses dan memiliki aneka ragam objek wisata yang bagus untuk dikunjungi. Beberapa objek wisata diantaranya berupa danau, pantai dan gunung. Aplikasi ini memberikan rekomendasi tempat wisata yang berfungsi untuk

memberikan rekomendasi tempat wisata beserta informasi mengenai tempat wisata. Hasil keluaran berupa rekomendasi tempat wisata yang dapat dikunjungi calon wisatawan.

Pustaka karya tulis yang disusun oleh Dahriani Hakim Tanjung (2015) dengan judul “Pemilihan Objek Wisata di Sumatera Utara dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”. Alternatif objek wisata yang ditawarkan berupa Berastagi, Danau Toba, Bukit Lawang dengan prioritas jarak, biaya, keindahan dan sarana. Dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan sistem perangkian berdasarkan bobot global. Tujuan pembuatan aplikasi ini yaitu menawarkan solusi untuk rujukan dalam memilih objek wisata. Diharapkan dapat membantu pengunjung dalam pemilihan objek wisata dan dapat menghasilkan suatu hasil optimal yang memenuhi rasa kepuasan yang tinggi bagi pengunjung objek wisata. Output untuk sistem ini yaitu membantu pengunjung untuk memberikan alternatif dalam pemilihan tempat wisata.

Mengacu pada penelitian oleh Naomi Tangkelabi dan Shantika Sugiharti Yusida (2013) dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Bahari Dengan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) di Provinsi Sulawesi Selatan”. Melihat keadaan kepariwisataan di provinsi Sulawesi Selatan yang cukup baik, dengan wisata bahari, wisata sejarah, wisata budaya, wisata kuliner, wisata alam, dan agrowisata. Maka pengambilan keputusan harus cepat dan akurat sehingga dapat digunakan sewaktu-waktu oleh wisatawan yang berkunjung. Solusi yang diberikan yaitu mempermudah wisatawan dalam menentukan tujuan wisata yang akan dipilihnya sesuai dengan kriteria yang diinginkan, dan sesuai

dengan solusi yang diberikan sistem. Dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem yang dirancang dapat diimplementasikan sesuai dengan petunjuk dan sebagaimana mestinya pada 11 Kabupaten objek wisata yang ada di Sulawesi Selatan yang telah dikelola pemerintah dengan menggunakan 3 kriteria yaitu keindahan, fasilitas dan jarak.

Pustaka penelitian tugas akhir oleh Satria Nugroho (2013) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata di Kabupaten Grobogan Menggunakan Metode Profile Matching”. Sistem ini juga mengacu pada skala bobot yang dimiliki oleh setiap wisatawan dalam memilih objek wisata dan juga nilai profile dari setiap objek wisata yaitu factor biaya, fasilitas objek wisata, jenis objek wisata, dan jarak tempuh ke objek wisata. Sistem yang dibangun diintegrasikan ke dalam ruangan knowledgebase yang terstruktur, sehingga data yang tersimpan dapat dimanfaatkan kembali. Sedangkan untuk perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya dengan penelitian yang diajukan ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Perbedaan Tinjauan Pustaka

Peneliti	Judul	Masukkan	Keluaran	Kriteria yang digunakan
Elisabety Okminop Alim (2017)	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Alternatif Pengembangan Objek Wisata di Kabupaten Merauke	Nilai bobot kriteria, Nilai bobot alternatif tiap kriteria	Data lokasi objek wisata yang akan dikembangkan	fasilitas, jumlah pengunjung, infrastruktur dan transportasi

Tabel 2.1 Perbedaan Tinjauan Pustaka (lanjutan)

Pendik Pratama (2016)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Kabupaten Tulungagung	Nilai bobot kriteria, Nilai bobot alternatif	Rekomendasi tempat wisata yang dapat dikunjungi calon wisatawan	biaya, jarak, cuaca, sarana dan fasilitas di tempat wisata dan tingkat keramaian
Dahriani Hakim Tanjung (2015)	Pemilihan Objek Wisata di Sumatera Utara	Nilai bobot kriteria dan nilai bobot alternatif	Data prioritas wisata yang menjadi pilihan	jarak, biaya, keindahan dan sarana
Naomi Tangkelabi dan Shantika Sugiharti Yusida (2013)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Bahari Di Provinsi Sulawesi Selatan	Nilai bobot kriteria, Nilai bobot sub kriteria	Data objek wisata bahari yang menjadi pilihan	Keindahan, fasilitas dan jarak tempuh
Satria Nugroho (2013)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata di Kabupaten Grobogan	Nilai bobot kriteria, nilai bobot alternatif	Prioritas objek wisata yang sesuai bagi setiap wisatawan	biaya wisata, fasilitas, jenis objek wisata dan jarak tempuh
Edwin Irwanto Doku Bani (2019)	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan objek Wisata Di Kabupaten Sumba Barat Daya	Nilai bobot kriteria, Nilai bobot alternatif	Data objek wisata yang menjadi pilihan	Akses jalan, jarak tempuh, tingkat keramaian, Transportasi Umum

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Objek Wisata

Obyek Wisata adalah segala sesuatu yang ada didaerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. Umumnya obyek wisata paling tidak memenuhi beberapa unsur pokok yang bisa mendukung suatu kawasan/daerah untuk dikunjungi wisatawan. Obyek wisata sendiri bisa berupa wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai, laut, atau berupa objek bangunan seperti museum, benteng, situs peninggalan sejarah, dan lain-lain.

Suatu tempat kawasan atau daerah agar bisa dikatakan sebagai objek wisata harus memenuhi hal pokok berikut:

1. Adanya *something to see*. Maksudnya adalah sesuatu yang menarik untuk dilihat
2. Adanya *something to buy*. Maksudnya adalah sesuatu yang menarik dan khas untuk dibeli
3. Adanya *something to do*. Maksudnya adalah sesuatu aktivitas yang dapat dilakukan di tempat itu

Pengembangan pariwisata menurut Swarbrooke penulis (dalam <http://www.scribd.com>) merupakan suatu rangkaian upaya untuk mewujudkan keterpaduan dalam penggunaan berbagai sumber daya pariwisata dan mengintegrasikan segala bentuk aspek diluar pariwisata yang berkaitan secara langsung maupun tidak langsung akan kelangsungan pariwisata.

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Secara umum sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan, baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Sedangkan secara Khusus, sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manager maupun sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

Konsep sistem pendukung keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Proses pengambilan keputusan ada tiga fase yaitu :

a. *Intelligence*

Intelligence adalah kegiatan untuk mengenali masalah, kebutuhan atau kesempatan. Tahap ini sasaran ditentukan dan dilakukan pencarian prosedur, pengumpulan data, identifikasi masalah sampai terbentuk pernyataan masalah.

b. *Design*

Design adalah cara-cara untuk memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan, pada tahap ini akan di formulasikan model yang akan di gunakan dan

kriteria-kriteria yang di tentukan. Kemudian menentukan alternatif model dan memprediksi keluaran yang mungkin serta menentukan variabel-variabel model.

c. *Choice*

Choice adalah memilih alternatif keputusan yang terbaik, yaitu tahapan dilakukan pemilihan model dan solusi.

Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan dapat terdiri dari 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). Subsistem manajemen data dapat diinterkoneksi dengan data warehouse perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan untuk pengambilan keputusan.

2. Subsistem manajemen model

Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun model-model kustom juga dimasukkan. Perangkat lunak ini sering disebut sistem manajemen basis model (MBMS). Komponen ini dapat dikoneksikan kepenyimpanan korporat atau eksternal yang ada pada model.

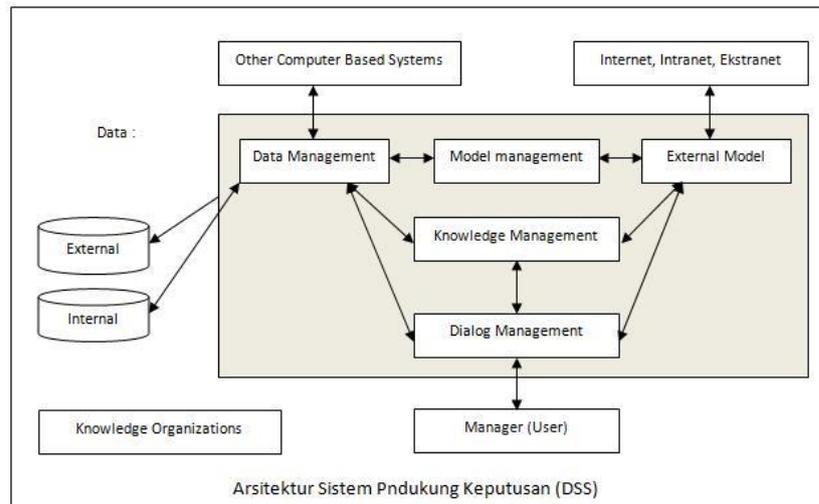
3. Subsistem antarmuka pengguna

Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem ini. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari sistem pendukung keputusan berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.

4. Subsistem manajemen berbasis-pengetahuan

Subsistem ini mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan sifatnya optional. Ia memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan. Subsistem ini dapat diinterkoneksi dengan repositori pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan), yang kadang kadang disebut basis pengetahuan organisasional.

Berdasarkan definisi, sistem pendukung keputusan harus mencakup tiga komponen utama dari DBMS, MBMS, dan antarmuka pengguna. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan adalah opsional, namun dapat memberikan banyak manfaat karena memberikan intelijensi bagi tiga komponen utama tersebut. Seperti pada semua sistem informasi manajemen, pengguna dapat dianggap sebagai komponen sistem pendukung keputusan. Komponen-komponen tersebut membentuk sistem aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat dikoneksikan ke intranet perusahaan, ke ekstranet, atau ke internet. Arsitektur dari sistem pendukung keputusan ditunjukkan pada Gambar 2.1.



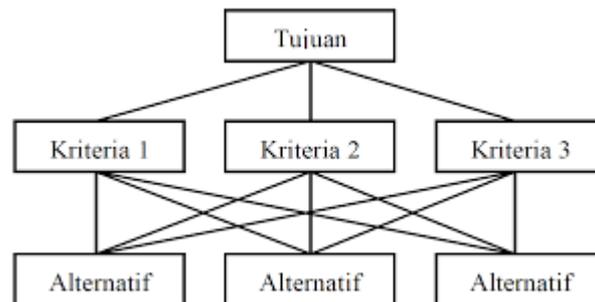
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

2.2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty(1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari level alternatif. 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.

Struktur sebuah model AHP adalah model dari sebuah pohon terbaik. Ada suatu tujuan tunggal di puncak pohon yang mewakili tujuan dari masalah pengambilan keputusan. Seratus persen bobot keputusan adalah dititik ini. Tepat dibawah tujuan

adalah titik daun yang menunjukkan kriteria, baik kualitatif maupun kuantitatif. Bobot tujuan harus dibagi diantara titik-titik kriteria berdasarkan rating. Bobot dari tiap-tiap kriteria adalah 100 % dibagi dengan bobot titik-titik kriteria berdasarkan rating. Setiap alternatif dibandingkan dengan masing-masing kriteria.



Gambar 2.2 Hirarki AHP

Secara umum, berdasarkan jurnal Mahdi, (2017) tahapan-tahapan proses yang harus dilakukan dalam menggunakan AHP untuk memecahkan suatu masalah adalah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan 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. Untuk penilaiannya menggunakan skala perbandingan 1-9 Saaty seperti terlihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan (Saaty)

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen yang lain	Pengalaman dan penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan elemen yang lain
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen yang lain	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibanding elemen yang lain
7	Satu elemen jelas lebih mutlak	Satu elemen yang kuat di sokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2, 4, 6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan.
Kebalikannya	Jika untuk aktivitas i mendapatkan satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai kebalikannya dibandingi	

Pada keadaan ini Thomas L. Saaty (1990) telah membuktikan bahwa *indeks* konsistensi dari *matriks* ber *ordo* -*n* dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan

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*

CI = *Consistensi index* (Rasio Penyimpangan Konsistensi). Nilai IR , seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.3 (Suryadi dan Ramdhani, 1998).

Tabel 2.3 Daftar index random consistency (IR)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Memeriksa konsistensi hirarki ditunjukkan pada Tabel 2.3, jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian data judgment harus dipakai. Jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

Langkah-langkah metode AHP adalah :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.

2. Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan subtujuan - subtujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan berdasarkan pertimbangan dari pendukung keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgment seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
Nilai vektor eigen merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis judgment dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Memeriksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian data judgment harus diperbaiki

2.2.4 WEB

Website adalah sering juga disebut Web, dapat diartikan suatu kumpulan kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, gambar diam ataupun bergerak, data animasi, suara, video maupun gabungan dari semuanya, baik itu yang bersifat statis maupun yang dinamis, yang dimana membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkaitan dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman atau hyperlink. Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya Hakim Lukmanul (2004).