

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian oleh Pratama (2016) menyatakan bahwa pada era modern seperti sekarang, teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tak terpisahkan dan telah menjadi kebutuhan bagi kehidupan manusia. Kecanggihan teknologi yang berkembang saat ini pun tidak serta merta hanya digunakan untuk kepentingan industri dan intelijen saja, namun telah merambah dunia pariwisata. Para calon wisatawan sering memanfaatkan teknologi saat ini untuk mencari informasi yang mereka inginkan seperti mencari informasi mengenai Objek Wisata unggulan di suatu wilayah tertentu. Studi kasus dari penelitian ini adalah sebuah Kabupaten yang memiliki banyak tempat wisata tetapi masih sangat minim akan informasi mengenai Objek wisata tersebut. Sehingga banyak calon wisatawan yang ingin berkunjung ke sebuah objek wisata tetapi tidak tahu Objek wisata yang direkomendasikan untuk dikunjungi. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode TOPSIS (Technique For Order Preference by Similiarity to Ideal Solution) untuk mengolah data kriteria menjadi sebuah rekomendasi tujuan Objek wisata. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi web yang memberikan informasi rekomendasi kepada user atau pengguna dalam hal ini merupakan calon wisatawan. Rekomendasi yang diberikan 8 sistem didasarkan pada kriteria penilaian dan bobot kriteria setiap objek

wisata kemudian diproses menggunakan metode TOPSIS sehingga menghasilkan rekomendasi daftar tempat wisata.

Penelitian oleh Mufizar (2018) menyatakan bahwa Kabupaten Pangandaran sebagai “Kabupaten Pariwisata” yang ada di Jawa Barat memiliki jumlah obyek wisata berupa wisata pantai, sungai, goa, dan wilayah konservasi yang cukup banyak. Banyaknya jumlah obyek wisata ini memungkinkan terjadinya kebingungan bagi wisatawan untuk memilih obyek wisata mana yang akan dikunjungi. Selain itu belum adanya sistem informasi berbasis web geographic information system (GIS), menyebabkan calon wisatawan kesulitan mengetahui informasi yang lengkap terutama akses ke lokasi wisata. Guna mengatasi permasalahan tersebut maka dibangun sebuah sistem rekomendasi pemilihan obyek wisata yang mampu memberikan rekomendasi bagi wisatawan untuk memilih obyek wisata yang paling cocok sesuai kriteria yang telah ditentukan yang selanjutnya diberikan informasi berbasis web geographic information system (GIS). Adapun kriteria yang dipakai yaitu: harga tiket masuk, jarak tempuh, tingkat popularitas, jumlah pengunjung, lama pengelolaan, dan waktu berkunjung. Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu Profile Matching. Sedangkan aplikasi dibangun online berbasis web dan memanfaatkan fitur Google Maps. Hasil akhir dari penelitian ini didapatkan bahwa sistem rekomendasi pemilihan obyek wisata berbasis web geographic information system (GIS) dapat mempermudah para wisatawan dalam memilih obyek wisata di Kabupaten Pangandaran.

Penelitian oleh Zuraidah (2018) menyatakan bahwa produk pariwisata adalah sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar agar orang tertarik perhatiannya. Produk yang diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pendukung keputusan pemilihan object wisata secara efektif. Penelitian ini difokuskan pada penerapan Multi Attribute Decision Making (MADM) pada Sistem pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Tempat Berwisata lombok menggunakan metode Promthee. SPK dengan menggunakan metode PROMETHEE (Preference Ranking Organizational Method for Enrichment Evaluation) yang berbasis web. PROMETHEE menyediakan kepada User untuk menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhana.

Penelitian Al Muhaimin et al (2018) menyatakan bahwa pentingnya memilih obyek wisata yang tepat membutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dalam bidang kepariwisataan, untuk mendapat informasi dan pengambilan keputusan pemilihan obyek wisata secara efektif dan mampu membantu wisatawan untuk menentukan lokasi obyek wisata yang akan dikunjungi. Sistem pendukung keputusan penentuan obyek wisata dilakukan secara perhitungan detail berdasarkan metode profile matching. Sistem pendukung keputusan memberikan hasil berupa prioritas obyek wisata yang sesuai bagi setiap wisatawan. Sistem ini juga mengacu pada skala bobot yang dimiliki oleh setiap wisatawan dalam memilih obyek dan juga nilai profile dari setiap obyek yaitu faktor biaya, fasilitas obyek, jenis obyek, dan jarak ke obyek wisata.

Penelitian oleh Nugroho (2017) menyatakan bahwa salah satu permasalahan pengambilan keputusan yang dihadapkan pada berbagai kriteria adalah proses pemilihan obyek wisata. 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 obyek wisata yang tepat juga berpengaruh dalam hal ini. Sistem pendukung keputusan penentuan objek wisata dilakukan secara perhitungan detail berdasarkan metode profile matching. Sistem pendukung keputusan memberikan hasil berupa prioritas objek wisata yang sesuai bagi setiap wisatawan. 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.

**Tabel 2.1 Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya**

<b>Penulis</b>	<b>Metode</b>	<b>Hasil/Keputusan</b>
Pratama (2016)	TOPSIS	Rekomendasi yang diberikan sistem didasarkan pada kriteria penilaian dan bobot kriteria setiap objek wisata kemudian diproses menggunakan metode TOPSIS sehingga menghasilkan rekomendasi daftar tempat wisata
Mufizar (2018)	Profile Matching	Hasil akhir dari penelitian ini didapatkan bahwa sistem rekomendasi pemilihan obyek wisata berbasis web geographic information system (GIS) dapat mempermudah para wisatawan dalam memilih obyek wisata di Kabupaten Pangandaran. Dalam penelitian ini

		metode yang digunakan yaitu Profile Matching
Zuraidah & Marlinda (2018)	PROMETHEE	SPK dengan menggunakan metode PROMETHEE (Preference Ranking Organizational Method for Enrichment Evaluation) yang berbasis web. PROMETHEE menyediakan kepada User untuk menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhanatransaksi pembelian dengan cepat, efektif dan efisien
Al Muhaimin etal (2018)	Profile Matching	Sistem pendukung keputusan memberikan hasil berupa prioritas obyek wisata yang sesuai bagi setiap wisatawan. Sistem ini juga mengacu pada skala bobot yang dimiliki oleh setiap wisatawan dalam memilih obyek dan juga nilai profile dari setiap obyek yaitu faktor biaya, fasilitas obyek, jenis obyek, dan jarak ke obyek wisata
Nugroho (2017)	Profile Matching	Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Obyek Wisata akan memudahkan dalam proses pemilihan khususnya dalam hal menentukan obyek wisata yang akan dikunjungi secara lebih obyektif dan sesuai dengan yang diharapkan. Kriteria dan skala nilai yang digunakan dalam proses pemilihan obyek wisata sangat berpengaruh dalam hasil perhitungan yang diperoleh dalam Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat
Faizin (2021)	Profile Matching	Adanya sistem rekomendasi pemilihan tempat wisata menggunakan metode profile matching yang dapat digunakan oleh pengguna untuk memilih obyek wisata sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

**Lanjutan tabel 2.1**

Dida Arnessia Putri (2023)	SAW	SPK dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) yang berbasis web. SAW memberikan sistem rekomendasi pemilihan tempat wisata yang dapat dipilih sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan
-------------------------------	-----	--

## 2.2 Landasan Teori

Penulis akan menjelaskan beberapa tinjauan pustaka sebagai landasan teori dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata di Kabupaten Purworejo dengan menggunakan metode SAW.

### 2.2.1 Objek Wisata

Objek Wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. Umumnya objek wisata paling tidak memenuhi beberapa unsur pokok yang bisa mendukung suatu kawasan/daerah untuk dikunjungi wisatawan. Objek wisata sendiri bisa berupa wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai atau berupa 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 ditempat 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.

- **Sistem Informasi**

Kata System memiliki beberapa pengertian antara lain adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang di maksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Kusrini dan Koniyo.A,2007). Sistem merupakan bagian-bagian elemen yang saling berkaitan dan beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud (Imam Suja, 2005). Informasi adalah data yang sudah di olah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi (Kusrini dan Koniyo.A,2007). Informasi juga dapat didefinisikan sebagai data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna tertentu bagi penggunanya. (Adi Nugroho, 2004) Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian dalam pengambilah keputusan tentang suatu keadaan. Untuk mendapatkan informasi maka diperlukan adanya data yang akan diolah oleh unit pengolah. Informasi dikatakan bermanfaat dan berharga bila memenuhi syarat sebagai berikut :

1. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3. Informasi harus tepat waktu, jadi tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.



Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. (Witarto,2004). Menurut Henry Lucas (2005) yang diterjemahkan oleh Paryudi Iman, menyatakan bahwa sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pengendalian di dalam organisasi.

### **2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang telah menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem yang digunakan berfungsi untuk membantu pengambil keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana sebuah keputusan yang sebenarnya harus dibuat. Sistem pendukung keputusan biasanya dibuat untuk mencari sebuah solusi atau suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Konsep system pendukung keputusan (SPK) atau DSS (Decision Support System) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Istilah SPK mengacu pada suatu system yang memanfaatkan dukungan computer dalam proses pengambilan keputusan.

Proses pengambilan keputusan ada 3 fase yaitu :

1. *Intellegence*

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

2. *Design*

*Design* adalah cara-cara untuk memecahkan masalah atau memenuhi kebutuhan, pada tahap ini akan diformulasikan model yang akan digunakan dan kriteria-kriteria yang di tentukan. Kemudian menentukan alternative model dan memprediksi keluaran yang mungkin serta menentukan variable-variabel.

3. *Choice*

*Choice* adalah memilih alternative keputusan yang terbaik, yaitu tahapan yang 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 system manajemen database (DBMS).

## 2. Subsistem manajemen model

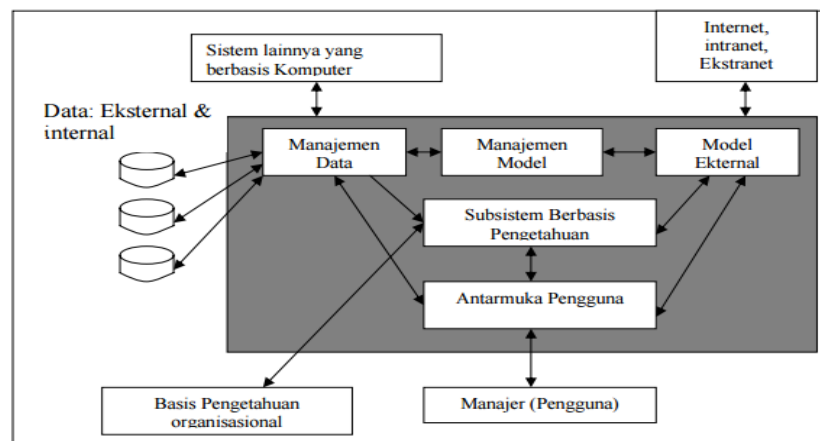
Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat.

## 3. Subsistem antarmuka pengguna

Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan system pendukung keputusan melalui subsistem ini. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari system.

## 4. Subsistem manajemen berbasis-pengetahuan

Subsistem ini mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independent dan sifatnya optional. Subsistem ini dapat diinterkoneksi dengan repositori pengetahuan perusahaan (bagian dari system manajemen pengetahuan).



**Gambar 2.1** Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

### 2.2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Kusumadewi et al. (2006), Metode Simple Additive Weighting (SAW) biasa dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada. Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Berikut adalah rumus ternormalisasi :

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}}, \text{ jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \quad \text{Rumus Keputusan (1)}$$

$$R_{ij} = \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}}, \text{ jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \quad \text{Rumus Keputusan (2)}$$

Keterangan dari setiap kriteria :

$R_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

$X_{ij}$  = nilai atribut yang dimiliki

$\max X_{ij}$  = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min X_{ij}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria

*benefit* = jika nilai terbesar adalah terbaik

*cost* = jika nilai terkecil adalah terbaik



**Gambar 2.2 Diagram alir metode SAW**

Diagram alir penerapan metode SAW diatas untuk mendukung sistem pendukung keputusan dalam memilih lokasi objek wisata yang ada di Purworejo. Yaitu langkah pertama start atau mulai, kemudian langkah selanjutnya menentukan kriteria terlebih yang akan digunakan diantaranya adalah akses jalan, jarak tempuh, tingkat keramaian, transportasi umum dan atribut. Langkah selanjutnya yaitu memberikan nilai rating dari masing-masing kriteria, langkah selanjutnya setiap kriteria yang diberikan nilai, dinormalisasikan dengan menggunakan tabel normalisasi/matriks, setelah menormalisaikan kemudian hasil akhir sebelum diakhiri yaitu merangking hasil rekomendasi setelah itu baru sampai tahap end.

Kelebihan Metode SAW Kelebihan dari model Simple Additive Weighting (SAW) dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat

menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut. Kekurangan Metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu digunakan pada pembobotan local, kemudian perhitungan dilakukan dengan menggunakan bilangan crisp maupun fuzzy. Langkah Penyelesaian SAW diuraikan sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif. Salah satu cara untuk menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria adalah dengan membandingkan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya menggunakan tingkat kepentingan yang terdapat pada metode SAW.

Melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut benefit dan cost sehingga diperoleh matriks ternormalisasi  $R$ . Untuk melakukan normalisasi matriks, dapat menggunakan persamaan 1 dibawah ini:

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad \text{Rumus persamaan ternormalisasi (1)}$$

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dan perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif yang terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi. Berikut rumus perankingan persamaan 2 :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad \text{Rumus perankingan persamaan (2)}$$

#### **2.2.4 WEB**

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