

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK WISATA MENGUNAKAN *METODE WEIGHTED PRODUCT* (WP) (Studi Kasus: Objek Wisata Pantai Pulau Adonara Kabupaten Flores Timur)

Theresia Solot Diri¹, Erfanti Fatkiyah², Renna Yanwastika Ariyana³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

¹theresiadiri96@gmail.com, ²erfanti@akprind.ac.id, ³renna@akprind.ac.id

ABSTRACT

Traveling is an activity that most people like and not a few people think that traveling is something that must be done, but sometimes there are still people who are bothered because they are confused about choosing a suitable place to travel and according to their needs. Therefore, to make it easier for potential tourists to find out more about tourist attractions with accurate information and recommendations for selecting beach attractions in accordance with the selected criteria, a computerized system that contains all beach tourism information online using the expected WP method is needed. can be used to obtain information and support decisions on the selection of beach tourism objects effectively. The Weighted Product method is quite widely used for decision making because of its simple method by including all factors and computations. The Weighted Product method is quite widely used for decision making because of its simple method by including all factors and computations. The WP method is a decision-making method by multiplying to connect attribute ratings, where the rating of each attribute must be raised to the first power with the weight of the attribute in question. Based on the test results, it can be concluded that the application of the WP method in selecting the best beach tourism objects gives the same results between the test results on the system and the results of manual calculations. Then based on system testing and manual testing carried out by 20 beach tourism shows that 100% of the system is running well.

Keywords: *Traveling, Weighted Product, System Testing, Manual Testing*

INTISARI

Berwisata adalah sebuah kegiatan yang pastinya sebagian besar orang menyukai hal tersebut dan tidak sedikit pula sebagian orang beranggapan bahwa berwisata adalah hal yang wajib dilakukan, namun terkadang masih ada saja orang-orang yang direpotkan karena bingung memilih tempat berwisata yang cocok dan sesuai dengan kebutuhannya. Oleh karena itu untuk mempermudah calon wisatawan dalam mengetahui lebih banyak mengenai tempat wisata dengan informasi akurat dan rekomendasi pemilihan objek wisata pantai yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang dipilih, maka dibutuhkan sebuah komputerisasi yang memuat seluruh informasi wisata pantai secara online dengan menggunakan metode *Weighted Product* yang diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pendukung keputusan pemilihan objek wisata pantai secara efektif. Metode *Weighted Product* cukup banyak digunakan untuk pengambilan keputusan karena metodenya yang sederhana dengan memasukan semua faktor dan komputasinya. Metode *Weighted Product* merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk meghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Weighted Product* dalam melakukan pemilihan objek wisata pantai terbaik memberikan hasil yang sama antara hasil pengujian

pada sistem dengan hasil perhitungan manual. Kemudian berdasarkan pengujian sistem dan pengujian manual dilakukan oleh 20 wisata pantai menunjukkan bahwa 100% sistem sudah berjalan dengan baik.

Kata kunci: Berwisata, *Weighted Product*, Pengujian Sistem, Pengujian Manual.

1. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang melakukan pendekatan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu pihak tertentu dalam menangani permasalahan dengan menggunakan data dan model. Pengambilan keputusan merupakan hasil suatu proses pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih dengan mekanisme tertentu, dengan tujuan untuk menghasilkan keputusan yang terbaik. Kelebihan dari SPK adalah memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data atau informasi untuk pengambilan keputusan, menghemat waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur, menghasilkan solusi dengan cepat dan hasilnya dapat diandalkan, mampu memberikan berbagai alternatif dalam pengambilan keputusan, meskipun seandainya SPK tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat digunakan sebagai stimulan dalam memahami persoalan, memperkuat keyakinan pengambilan keputusan terhadap keputusan yang diambil, memberikan keuntungan kompetitif bagi organisasi secara keseluruhan dengan penghematan waktu, tenaga dan biaya. SPK digunakan berbagai bidang seperti pariwisata, ekonomi, pendidikan, dan lain-lain. SPK memiliki berbagai metode dalam penggunaannya. Salah satu metode yang digunakan dalam SPK adalah *Weighted Product* (WP). Metode WP cukup banyak digunakan untuk pengambilan keputusan karena metodenya yang sederhana dengan memasukan semua faktor dan komputasinya.

Metode WP merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Berwisata adalah sebuah kegiatan yang pastinya sebagian besar orang menyukai hal tersebut dan tidak sedikit pula sebagian orang beranggapan bahwa berwisata adalah hal yang wajib dilakukan, namun terkadang masih ada saja orang-orang yang direpotkan karena bingung memilih tempat berwisata yang cocok dan sesuai dengan kebutuhannya. Manfaat liburan di pantai bagi kesehatan adalah mengurangi stres, meningkatkan kreativitas, membantu mengurangi depresi. Ismayanti [1] Kabupaten Flores Timur merupakan salah satu kabupaten yang berada di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Kabupaten ini terdiri dari beberapa pulau seperti Pulau Adonara, Pulau Solor, sebagian daratan Flores, dan pulau-pulau kecil lainnya. Kabupaten Flores Timur kaya akan sumber daya alam di bidang kepariwisataan, khususnya Pulau Adonara. Pulau Adonara terletak di sebelah Timur 3 Pulau Flores. Pulau Adonara mempunyai sumber daya alam salah satunya adalah pantai. Pantai-pantai tersebut diantaranya Pantai Watotena, Pantai Pasir Merah, Pantai Pasir Putih Meko, dan masih banyak objek-objek wisata pantai lainnya. Pantai di Pulau Adonara digunakan sebagai sumber pendapatan masyarakat setempat, tetapi pantai tersebut masih sepi pengunjung. Pengunjung yang sedikit mempengaruhi pendapatan masyarakat setempat yang menjadikan pantai sebagai sumber penghasilan. Permasalahan yang terjadi di Pulau Adonara ini dapat diselesaikan dengan menggunakan teknologi informasi. Teknologi informasi yang dimaksud adalah SPK. SPK menggunakan metode WP dapat membantu

wisatawan mengetahui pantai-pantai di Pulau Adonara. Sistem ini akan memberikan alternatif untuk pengambilan keputusan berdasarkan nilai yang direkomendasikan menggunakan berbagai kriteria yang disediakan. Sistem ini dibangun dengan berbasis website dengan tujuan agar membantu pendapatan masyarakat setempat untuk memaksimalkan ketertarikan pengunjung dengan mempermudah akses pengunjung memperoleh informasi mengenai pantai di Pulau Adonara. Sistem ini juga bertujuan untuk memudahkan pengunjung dalam memilih wisata pantai yang ada di Pulau Adonara.

Penelitian yang dilakukan oleh Alim, Elisabety Okminop [2], meneliti tentang Pemberian Alternatif Pengembangan Obyek Wisata di Kabupaten Merauke. Penelitian dilakukan untuk 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. Penelitian ini menghasilkan keluaran berupa nilai prioritas yang akan menjadi alternatif pihak wisata yang akan dikembangkan, dengan menggunakan metode ini maka pengambilan keputusan lebih mudah. Hasil penelitian yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan adalah aplikasi untuk membantu pemerintah menentukan objek wisata yang perlu dikembangkan. Penelitian yang dilakukan oleh Manurung, Rismawati [3], meneliti tentang Pemilihan Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Penelitian dilakukan untuk mempermudah masyarakat yang lebih suka berbelanja secara online, dimana hal ini dapat mengefisienkan waktu, harga barang yang kompetitif antara penjual yang satu dengan yang lain. Dengan adanya beragam jasa layanan pengiriman barang, pemilihan jasa pengiriman barang sangatlah penting dan harus sesuai dengan kriteria dan kategori jasa pengiriman yang diinginkan. Hasil 7 yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan berupa pemilihan jasa pengiriman barang untuk mempermudah masyarakat yang suka berbelanja secara online. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Agustin [4] meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen studi kasus pada STIMIK Pontianak menggunakan Metode Weighted Product (WP). Penelitian yang dilakukan untuk menentukan penilaian kinerja dosen pada perguruan tinggi dan penilaian kinerja dosen lebih efisien sehingga ketua jurusan lebih cepat mendapatkan informasi tentang kinerja dosen. Kekurangan pada penelitian ini terdapat pada bahasa pemrograman menggunakan visual basic dan databasenya menggunakan Microsoft Access maka, perlu ditingkatkan lagi atau dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman lainnya seperti PHP dan Framework lain databasenya menggunakan MySQL untuk lebih memudahkan dalam pengembangan selanjutnya. Hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan adalah aplikasi untuk menentukan penilaian kinerja dosen. Penelitian yang dilakukan oleh Pratama Pendik [5], meneliti tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Kabupaten Tulungagung Menggunakan Metode Technique For Order Preference by Similiarity to Ideal Solution (TOPSIS). Penelitian yang dilakukan untuk memberikan rekomendasi tempat wisata. 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 yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan berupa rekomendasi tempat wisata yang dapat dikunjungi calon wisatawan. Penelitian yang dilakukan oleh Tanjung Dahriani Hakim [6] meneliti tentang 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. Penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan persoalan dengan menggunakan sistem perankingan berdasarkan bobot

global. Tujuan pembuatan aplikasi ini yaitu menawarkan solusi untuk rujukan dalam memilih objek wisata. Penelitian ini 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. Hasil penelitian yang didapat dari penilaian yang dilakukan berupa rekomendasi pemilihan tempat wisata untuk membantu pengunjung.

2. METODE PENELITIAN

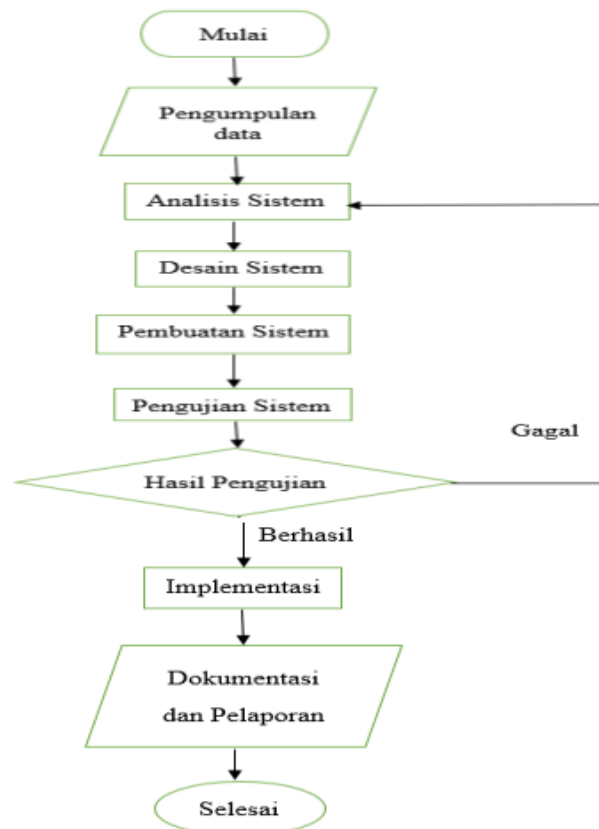
Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

- Metode studi pustaka, yaitu dengan melakukan penelusuran referensi yang relevan dan penyusunan hasil kajian pustaka tentang penerapan SPK dan metode yang diusulkan dalam penelitian.
- Metode Observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi objek penelitian wisata-wisata pantai yang ada di pulau adonara.
- Metode wawancara, yaitu dengan melakukan wawancara online, untuk memperoleh dokumentasi wisata pantai yang ada dipulau adonara.

Diagram Alir Penelitian

Diagram alir yang digunakan pada penelitian ini seperti Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

3. PEMBAHASAN

SPK adalah suatu sistem informasi yang menggunakan model-model keputusan, basis data, dan pemikiran manajer sendiri, proses modelling interaktif dengan komputer untuk mencapai pengambilan keputusan oleh manajer tertentu. Kriteria yang digunakan pada sistem pemilihan wisata pantai adalah sebagai berikut:

1. Kriteria harga

Beberapa wisatawan lebih memilih wisata yang murah, namun ada juga sebagian wisata yang lebih mementingkan kenyamanan dalam memilih objek wisata pantai. Kriteria tiket masuk dihitung berdasarkan biaya yang dibebankan terhadap wisatawan untuk dapat memasuki setiap objek wisata pantai. Kriteria tiket masuk bersifat cost. Tabel kriteria tiket masuk ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Harga

No	Harga	Nilai	Keterangan
1	<10.000	1	Sangat Murah
2	≥10.000-20.000	2	Murah
3	>20.000-≤30.000	3	Mahal
4	>30.000	4	Sangat Mahal

2. Kriteria kebersihan

Kebersihan yang dimaksud adalah kebersihan pantai. Kebersihan dinilai dengan bersih = 4, cukup bersih = 3, kurang bersih = 2 dan kotor = 1. Kriteria kebersihan bersifat benefit. Tabel kriteria kebersihan ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kebersihan

No	Kebersihan	Nilai
1	Bersih	4
2	Cukup Bersih	3
3	Kurang Bersih	2
4	Kotor	1

3. Kriteria minat pengunjung

Kepopuleran wisata sangat penting untuk menentukan ramai atau tidaknya objek wisata. Beberapa wisata memilih penilaian kepopuleran:

- a. Sangat ramai (wisatawan berminat >50%)
- b. Ramai (wisatawan berminat ≤30% >50%)
- c. Kurang ramai (wisatawan berminat ≤20% - <30%)
- d. Tidak ramai (wisatawan berminat <20%)

Kriteria minat pengunjung bersifat benefit. Tabel kriteria minat pengunjung di tunjukan pada tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Minat Pengunjung

No	Minat pengunjung	Nilai
1	Tidak Ramai	1

2	Kurang ramai	2
3	Ramai	3
4	Sangat ramai	4

4. Kriteria fasilitas tempat wisata

Fasilitas dibutuhkan untuk melayani pengunjung.terdapat beberapa fasilitas wisata yaitu:

1. Fasilitas utama : fasilitas yang merupakan atraksi utama daya tarik wisata seperti tempat foto, tempat bersantai dan lain-lainnya.
2. Fasilitas penunjang : fasilitas yang disediakan untuk menunjang keberadaan fasilitas utama, termasuk didalamnya toilet.
3. Fasilitas pelayanan : fasilitas yang disediakan untuk memberikan pelayanan kepada pengunjung, termasuk didalamnya area parkir, dan warung-warung makan. Kriteria fasilitas tempat wisata bersifat benefit

Tabel. 4. Kriteria Fasilitas Tempat Wisata

No	Fasilitas	Nilai
1	Fasilitas Tempat Foto	3
2	Fasilitas Parkir	1
3	Fasilitas Toilet	2
4	Fasilitas Gazebo	4
5	Fasilitas Tempat Makan	5

5. Kriteria akses jalan

Akses jalan dinilai dengan kurang bagus = 1, cukup bagus = 2, bagus = 3, sangat bagus = 4. Kriteria akses jalan bersifat benefit.

Tabel 5. Kriteria Akses Jalan

No	Akses jalan	Nilai
1	Kurang Bagus	1
2	Cukup bagus	2
3	Bagus	3
4	Sangat bagus	4

6. Kriteria transportasi

Transportasi yang digunakan untuk pengunjung ke wisata adalah sebagai berikut: mobil pribadi, motor pribadi, angkot, ojek dan sepeda. Kriteria transportasi bersifat benefit.

Tabel6. Kriteria Transportasi

No	Transportasi	Nilai
1	Mobil pribadi	5
2	Motor Pribadi	3
3	Angkot	4
4	Ojek	2
5	Speda	1

4. Kriteria jarak

Jarak yang dimaksud ialah estimasi waktu yang dihitung dari rumah ke pantai yang akan di jadikan alternatif. Skala jarak dinilai dengan jarak 500m = lebih dekat , jarak $\geq 500-1.00$ km = dekat, jarak 1.000 km-1.500 km = sedang, dan jarak >1.50 km = jauh. Kriteria jarak memiliki sifat cost.

Tabel 7. Kriteria Jarak

Jarak	Kilometer	Nilai
Lebih dekat	Diantara 500 m	1
Dekat	Diantara 500-1.500 km	2
Jauh	Diantara 1.500-2.000 km	3
Sangat Jauh	Diantara 2.000-2.500 km	4

SPK dapat memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan decision maker melakukan berbagai analisis dari model yang tersedia Utomo [7] Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah : membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur, memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi manajer, peningkatan produktivitas, berdaya saing Wahyuningsih, Saefudin [8]. Hal ini juga dinyatakan oleh Zulita [9] hanya saja ia menambahkan beberapa poin seperti : meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efesiensinya, dan mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan. Manfaat dari penerapan sistem pendukung keputusan adalah untuk meningkatkan kemampuan pengambil keputusan dengan memberikan alternatif keputusan yang lebih baik sehingga dapat membantu untuk menetapkan sebuah keputusan. Sistem pendukung keputusan ini dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya sehingga dapat dikatakan bahwa sistem pendukung keputusan meningkatkan efesiensi dan efektifitas untuk pengambilan keputusan. Jenis-jenis sistem pendukung keputusan sebagai berikut: 1. Keputusan Terstruktur, merupakan suatu keputusan yang harus mengikuti prosedur tertentu dalam penentuannya dan bersifat rutin. 2. Keputusan Tak Terstruktur, merupakan suatu keputusan yang dalam penentuannya memiliki prosedur dan peraturan yang belum lengkap, sehingga prosedur yang harus diikuti jadi tidak jelas. 3. Keputusan Semi Terstruktur, merupakan suatu keputusan yang sebagian prosedur pengambil keputusannya dapat ditentukan, namun tidak cukup untuk memastikan keputusan.

Metode WP merupakan metode dengan kepanjangan Weighted Product. Metode ini sering digunakan untuk membantu dalam menentukan goal atau keputusan. Konsep yang digunakan adalah dengan pembobotan dengan rating suatu variabel penilaian. Metode WP memerlukan proses normalisasi karena metode ini mengalihkan hasil penilaian setiap atribut. Hasil perkalian tersebut belum bermakna jika belum dibandingkan (dibagi) dengan nilai standart. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif. Metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan. Rachman Komarudin, Yana Iqbal Maulana [10].

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang terdapat dalam SPK wisata pantai pulau adonara ini adalah :

1. Sistem dapat menampilkan hasil pemilihan objek wisata pantai sesuai kriteria yang dipilih pengunjung atau wisatawan.
2. Dengan adanya sistem ini dapat membantu pengunjung atau wisatawan dalam menentukan pemilihan wisata pantai yang diinginkan.
3. Berdasarkan pengujian black-box, SPK pemilihan objek wisata menggunakan metode WP berbasis website berjalan dengan baik.
4. Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode WP dalam melakukan pemilihan objek wisata pantai terbaik memberikan hasil yang sama antara hasil pengujian pada sistem dengan hasil perhitungan manual. Kemudian berdasarkan pengujian sistem dan pengujian manual dilakukan oleh 20 wisata pantai menunjukkan bahwa 100% sistem sudah berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ismayanti, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Tempat Wisata di Pasuruan Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Android," *Informatika*, pp. 1-3, 2018.
- [2] E. O. Alim, "Pemberian Alternatif Pengembangan Objek Wisata di Kabupaten Merauke Dengan Metode AHP," *akakom*, p. 6, 2020.
- [3] R. d. Manurung, "Pemilihan Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *linkedin*, p. 95, 2019.
- [4] A. d. Kurniawan, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen studi kasus pada STIMIK Pontianak menggunakan Metode Weighted Product (WP)," *potensi-utama*, 2020.
- [5] P. Pratama, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata di Kabupaten Tulungagung Menggunakan Metode Topsis," *jurnal akakom*, p. 6, 2020.
- [6] D. H. Tanjung, "Pemilihan Objek Wisata di Sumatera Utara dengan metode Analytical Hierarchy process," *Jurnal amikom*, p. 38, 2019.
- [7] Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan," *jurnal uajy*, p. 15, 2020.
- [8] S. d. Wahyuningsih, "Sistem Pendukung Keputusan," *Jurnal uajy*, p. 15, 2019.
- [9] Zulita, "Sistem Pendukung Keputusan," *jurnal uajy*, p. 15, 2019.
- [10] Y. I. M. Rachman Komarudin, "Penerapan Metode Weighted Product (WP) Pada Pemilihan Supplier Kimia," *jurnal BSI*, 2020.