

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TEMPAT WISATA TERFAVORIT DI NIAS SELATAN DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP)**

Erni Agus Giawa  
STMIK Kristen Neumann Indonesia  
Jl. Letjen Jamin Ginting KM. 10,5 Medan  
Erniagusgiawa@gmail.com

Program Studi Sistem Informasi

## **ABSTRAK**

*Sistem pendukung keputusan penentuan tempat obyek wisata terfavorit ini merupakan suatu aplikasi yang sengaja dibangun untuk mempermudah kerja karyawan pada Dinas Pariwisata dalam penentuan tempat obyek wisata terfavorit, masalah yang terjadi dalam proses penentuan tempat obyek wisata terfavorit diantaranya adalah penilaian bersifat subyektif dan tidak relevan dengan keadaan yang sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Jika proses pengambilan keputusan ini dibantu oleh sebuah sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi diharapkan subyektifitas dalam pengambilan keputusan dapat dikurangi. Untuk itu perlu dirancang sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode Weighted Product, sehingga nantinya akan dapat menghasilkan suatu analisa yang efektif dan efisien.*

**Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product, Wisata**

## **ABSTRACT**

*Decision support system for determining the location of the favorite tourism object is an application that was intentionally built to facilitate the work of employees at the Department of Tourism in determining the place of favorite tourism objects, problems that occur in the process of determining the most favorite tourist objects such as subjective assessment and irrelevant actually so that it cannot be used as a basis for decision making. If this decision-making process is assisted by a computerized decision support system, it is expected that subjectivity in decision making can be reduced. Therefore, it is necessary to design a Decision Support System application using the Weighted Product method, so that later it will be able to produce an effective and efficient analysis.*

**Keywords: Decision Support System, Weighted Product, A Tour**

## **PENDAHULUAN**

Nias Selatan cukup banyak tempat wisata akan tetapi hingga saat ini belum ada sistem yang dibuat untuk menentukan tempat wisata terfavorit dinias. Sehingga tidak ada suatu keputusan yang menyatakan satu tempat wisata tersebut menjadi tempat wisata terfavorit. Pada hal jika dibuat sebuah sistem untuk menentukan tempat wisata terfavorit,

maka akan memudahkan pihak Dinas Pariwisata untuk menentukan tempat wisata terfavorit yang ada di Nias Selatan. Dan menjadi masukan bagi wisatawan untuk mendatangi tempat wisata yang terpilih sebagai wisata terfavorit serta menjadi motivasi untuk tempat wisata lainnya agar lebih menjaga dan melestarikan tempat wisata yang ada. oleh karena itu menyadari

betapa pentingnya pemilihan tempat 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.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tempat Wisata Terfavorit di Nias Selatan dengan menggunakan metode Weighted Product (WP).
2. Bagaimana pemilihan objek wisata yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem yang telah di bangun.

### Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan beberapa metode penelitian sebagai berikut:

#### 1. Studi Literatur

Pada tahap ini penulisan dimulai dengan proses pengumpulan bahan referensi baik dari buku, artikel, jurnal, makalah maupun melalui media internet mengenai sistem pendukung keputusan, pariwisata, metode *weighted product* serta beberapa referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tujuan skripsi.

#### 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari objek wisata yang terdapat di Kab. Nias Selatan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Nias Selatan memiliki beberapa objek wisata yang sering dijadikan sebagai daerah tujuan untuk berwisata. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pengunjung yang datang ke lokasi objek wisata yang ada di Nias Selatan.

Tentunya Dinas Pariwisata memiliki beberapa kriteria yang dijadikan sebagai dasar dalam memilih daerah tujuan berwisata, yaitu jumlah pengunjung, fasilitas, biaya, transportasi serta lokasi yang tersedia.

Untuk memilih objek wisata berdasarkan kriteria tempat yang telah dibangun oleh Dinas Pariwisata, melibatkan lokasi objek wisata yang jumlahnya tidak sedikit dan membutuhkan tenaga, biaya yang tidak sedikit dan waktu yang cukup lama jika pengunjung mendatangi lokasi objek wisata satu per satu agar sesuai dengan kriteria objek wisata yang diinginkan pengunjung. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata terfavorit berdasarkan kriteria tempat yang telah dirancang, maka dapat membantu Dinas Pariwisata untuk menentukan tempat wisata yang terpilih sebagai tempat wisata terfavorit bagi wisatawan sesuai dengan kriteria tempat yang telah dibangun berupa inputan jumlah pengunjung, fasilitas, biaya, transportasi dan lokasi yang tersedia. Karena sistem ini hanya ditunjukkan untuk pemilihan objek wisata terfavorit berdasarkan kriteria tempat yang dibangun, maka sistem yang dibangun adalah sistem berbasis web.

data nilai kriteria wisata yang telah ditentukan bobot-bobotnya dan di ubah ke dalam tabel konversi di bawah ini:

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Pantai Moale	4	2	2	4	2
2	Pantai Lagundri	4	2	3	2	4
3	Pantai Rockstar	4	3	3	3	4
4	Bawomataluo	4	4	4	4	4
5	Pantai Ladeha	2	2	2	3	3

6	Pantai Baloho	4	4	4	4	5
7	Kampung Tua Boronadu	2	2	2	3	2

8	Situs Megalit Tetegewo	3	3	2	3	3
---	------------------------	---	---	---	---	---

a. langkah untuk perbaikan bobot W (5, 4, 4, 4, 3)

$$w = \frac{w}{\sum w} \dots \dots \dots (3.1)$$

$$W1 = \frac{5}{5 + 4 + 4 + 4 + 3} = \frac{5}{20} = 0.25$$

$$W2 = \frac{4}{5 + 4 + 4 + 4 + 3} = \frac{4}{20} = 0.2$$

$$W3 = \frac{4}{5 + 4 + 4 + 4 + 3} = \frac{4}{20} = 0.2$$

$$W4 = \frac{4}{5 + 4 + 4 + 4 + 3} = \frac{4}{20} = 0.2$$

$$W5 = \frac{3}{5 + 4 + 4 + 4 + 3} = \frac{3}{20} = 0.15$$

a. Menentukan nilai alternatif S<sub>i</sub>

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j \dots \dots \dots (3.2)$$

- Pantai Moale =  $(4^{0.25}) * (2^{0.2}) * (2^{-0.2}) * (4^{0.2}) * (2^{-0.15}) = 1.6818$
- Pantai Lagundri =  $(4^{0.25}) * (2^{0.2}) * (3^{-0.2}) * (2^{0.2}) * (4^{-0.15}) = 1.2167$
- Pantai Rockstar =  $(4^{0.25}) * (3^{0.2}) * (3^{-0.2}) * (3^{0.2}) * (4^{-0.15}) = 1.4310$
- Bawomataluo =  $(4^{0.25}) * (4^{0.2}) * (4^{-0.2}) * (4^{0.2}) * (4^{-0.15}) = 1.5157$
- Pantai Ladeha =  $(2^{0.25}) * (2^{0.2}) * (2^{-0.2}) * (3^{0.2}) * (3^{-0.15}) = 1.2564$
- Pantai Baloho =  $(4^{0.25}) * (4^{0.2}) * (4^{-0.2}) * (4^{0.2}) * (5^{-0.15}) = 1.4658$
- K.Tua Boronadu =  $(2^{0.25}) * (2^{0.2}) * (2^{-0.2}) * (3^{0.2}) * (2^{-0.15}) = 1.3351$
- Situs Megalit Tetegewo =  $(3^{0.25}) * (3^{0.2}) * (2^{-0.2}) * (3^{0.2}) * (3^{-0.15}) = 1.5078$

c. menghitung nilai vektor V<sub>i</sub> untuk perbandingan

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij} w_j}{\prod_{j=1}^n (x_{ij} *) w_j} \dots \dots \dots (3.3)$$

$$\begin{aligned} \text{Pantai Moale} &= \frac{1.6818}{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078} \\ &= \frac{1.6818}{11.4103} = 0.1474 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pantai Lagundri} &= \frac{1.2167}{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078} = \frac{1.2167}{11.4103} \\ &= 0.1066 \end{aligned}$$

Pantai Rockstar	1.4310	$\frac{1.4310}{11.4103}$
=	$\frac{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078}{11.4103}$	= 0.1254
Bawomataluo	1.5157	$\frac{1.5157}{11.4103}$
=	$\frac{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078}{11.4103}$	= 0.1328
Pantai Ladeha	1.2564	$\frac{1.2564}{11.4103}$
=	$\frac{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078}{11.4103}$	= 0.1101
Pantai Baloho	1.4658	$\frac{1.4658}{11.4103}$
=	$\frac{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078}{11.4103}$	= 0.1285
Kampung Tua Boronadu	1.3351	$\frac{1.3351}{11.4103}$
=	$\frac{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078}{11.4103}$	= 0.1170
Situs Megalit Tetegewo	1.5078	$\frac{1.5078}{11.4103}$
=	$\frac{1.6818 + 1.2167 + 1.4310 + 1.5157 + 1.2564 + 1.4658 + 1.3351 + 1.5078}{11.4103}$	= 0.1321

## Kesimpulan

Metode WP yang digunakan untuk menyelesaikan perancangan wisata dengan perhitungan metode WP dimana kriterianya adalah jumlah pengunjung, Fasilitas, Biaya, Transportasi dan Lokasi.

Sistem ini dirancang untuk membantu pihak dinas pariwisata dalam proses pengambilan keputusan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anhar. 2010. *PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta: PT Trans Media

Bunafit Nugroho. 2004. *PHP dan MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta: Andi.

Kosasi, S. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support*

*System)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Kusumadewi, S. 2006. *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Hatta Rahamania, H, Rizaldi M, Khairina Marisa D. “*Penerapan Metode WP Untuk Pemilihan Lokasi Lahan Baru Pemakaman Muslim Dengan Visualisasi Google Maps.*” Jurnal TEKNOSI, Vol. 02 No.03 Desember 2016

Turban, E., Aronson, J. E., and Liang, T. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Penerbit Andi, Yogyakarta

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009: Tentang kepariwisataan. 2010. Kementrian Pariwisata, 16 Januari 2010.