

PENERAPAN MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING DALAM MEREKOMENDASIKAN OBJEK WISATA DI PULAU NUSA PENIDA

Ni Kadek Sukerti

Sistem Informasi ITB STIKOM Bali

e-mail: dektisamuh@gmail.com

Abstract

*The increase has also been influenced by the discovery of a number of new tourist attractions and maritime tours that are especially enjoyed by foreign tourists (diving and snorkeling). The location of the tourist attractions are not in one place but spread in several places with a considerable distance. If the vacation is only for one day, then the tourists must be able to choose attractions that line between the departing lane and the return lane so that it is more efficient. The data to be used in this study are internal and external data, alternatives that will be compared are a number of tourist sites with several criteria to be used. The method for processing data to be used is one of the methods in the Multi-Attribute Decision Making (MADM), the **Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis) Method**. This method is used to find weighted sums and performance ratings on each alternative on all attributes. Research methods carried out starting from literature studies, interviews, data analysis to be used, data processing with the method of **Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)**. The research is done in order to enable the tourists to determine the choice of tourist attractions that will be visited during their vacation on the island of Nusa Penida more easily. Based on the criteria and alternatives used, the study has resulted in having Angel Bilabong as the most visited tourist attraction with a total preference value of 0.6767285.*

Keywords— *SPK, Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis), Nusa Penida*

PENDAHULUAN

Jumlah kunjungan wisatawan ke pulau Nusa Penida terus meningkat. Salah satu faktor penyebabnya adalah lancarnya transportasi laut serta makin terkenalnya banyak tempat wisata yang unik serta wisata bahari terutama *diving* dan *snorkling*. Untuk wisatawan pemula tentu akan membingungkan untuk memilih manakah tempat tujuan wisata yang harus dikunjungi jika berlibur ke pulau Nusa Penida. Jumlah kunjungan wisatawan ke Klungkung ditunjukkan pada tabel 2 dari tahun 2014 sampai 2017. Adapun data kunjungan wisatawan tahun 2014 sebanyak 300.666 orang, tahun 2015 sebanyak 274.656, tahun 2016 ada 372.051 dan tahun 2017 terdapat 298.979 jumlah wisatawan berdasarkan data dari dinas pariwisata Klungkung dalam angka pada tahun 2015.

Data wisatawan di Tahun 2016 sebanyak 372.051 wisatawan mancanegara. Dari jumlah tersebut, kunjungan wisatawan ini meliputi ke Obyek Wisata Kertagosa sejumlah 43.683 wisatawan, Goa Lawah sebanyak 57.550 wisatawan, ke Bakas Levi Rafting 6.110 wisatawan dan Nusa Penida sebanyak 264.708 wisatawan. Secara umum jumlah kunjungan turun naik, tetapi jumlah kunjungan ke pulau Nusa Penida terus mengalami peningkatan dibandingkan tempat wisata lainnya di Klungkung.

Untuk memudahkan para wisatawan memilih tempat objek wisata di pulau Nusa Penida, maka tempat objek wisata akan digunakan sebagai alternatif yang akan dibandingkan dengan alternatif yang lainnya berdasarkan kriteria yang digunakan. Sistem pendukung keputusan atau *decision support systems* (DSS) tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model tersedia. Pengolahan data kualitatif dengan kriteria dari beberapa alternatif (tempat wisata) dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)* yang merupakan salah satu metode dalam *Multi-Attribut Decision Making* (MADM), untuk melakukan perankingan alternatif-alternatif keputusan tersebut berdasarkan hasil agregasi keputusan. Rating kinerja dan nilai bobot merupakan nilai utama yang mempresentasikan preferensi absolut dari pengambil keputusan.

Banyaknya wisata menjadi pertimbangan untuk melakukan perkembangan fasilitas pada wisata yang belum berkembang. Dengan sistem pendukung keputusan dapat memberikan solusi untuk seleksi wisata yang perlu dikembangkan. Sistem ini dirancang dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang termasuk salah satu metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM). Metode SAW dipilih karena menghasilkan hasil yang akurat, serta dalam perhitungan pembobotan kriteria tidak terlalu rumit. Sistem yang diharapkan dapat membantu kerja Dinas Kebudayaan Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Pacitan, khususnya pada bidang pengembangan pariwisata dalam melakukan penyeleksian wisata yang sudah berkembang dan perlu dikembangkan [1].

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang berfungsi sebagai alat bantu bagi wirausahawan dalam pengambilan keputusan pada proses pemilihan lokasi usaha. Hasil akhir pada penelitian ini, akan ditampilkan dalam bentuk peta. Pada penelitian ini, metode SPK yang digunakan adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan bobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Sebelum penerapan metode SAW, penulis melakukan survey untuk memastikan detail kriteria yang akan digunakan. Kriteria yang digunakan berjumlah 7 yaitu, harga, pasar sasaran, keamanan, fasilitas umum, perijinan, tingkat keramaian dan luas bangunan [2].

Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di kota Palembang dapat membantu para calon pengunjung dalam melakukan proses pemilihan hotel dengan cepat dan tepat, serta mampu memberikan rekomendasi keputusan hotel terpilih secara lebih objektif. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan hotel yang terpilih benar-benar sesuai dengan yang diinginkan oleh calon pengunjung. Dengan demikian, calon pengunjung dapat memperoleh informasi yang lengkap mengenai hotel-hotel yang ada di kota Palembang. Dan untuk mempermudah calon pengunjung dalam menentukan hotel yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan hotel. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Simple additive weighting [3].

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menentukan alternatif tempat atau objek wisata terbaik di pulau Nusa Penida dengan beberapa kriteria melalui metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah menentukan objek wisata terbaik di pulau Nusa Penida dengan pengolahan data dengan beberapa kriteria dan alternatif yang dibandingkan melalui metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*.

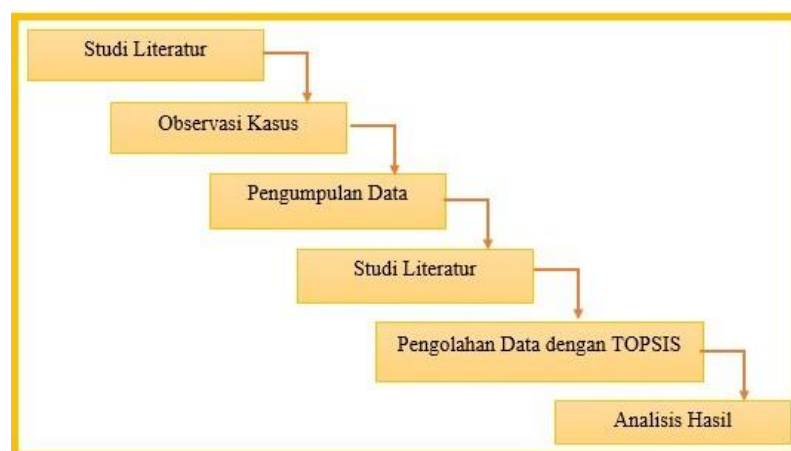
METODE PENELITIAN

Topsis menurut Hwang dan Zeleny didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang baik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif [4]. Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model MADM untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan karena konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Secara umum, prosedur Topsis mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan matrik keputusan yang ternormalisasi
2. Menghitung matrik keputusan yang ternormalisasi terbobot
3. Menghitung matrik solusi ideal positif dan matrik solusi ideal negatif
4. Menghitung jarak antara nilai setiap alternatif dengan matrik solusi ideal positif dan matrik solusi ideal negatif
5. Menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif

Data yang digunakan data internal maupun eksternal, alternatif yang akan dibandingkan adalah sejumlah tempat wisata dengan beberapa kriteria yang akan digunakan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu: studi kepustakaan dan studi lapangan dengan pencarian data langsung ke pulau Nusa Penida serta wawancara dengan para wisatawan maupun masyarakat di sekitar objek wisata.

Ada lima alternatif yang digunakan dan lima kriteria yang digunakan serta melalui pembobotan bilangan fuzzy. Adapun metode dalam pengolahan data yang akan digunakan adalah salah satu metode yang ada dalam *Multi-Attribut Decision Making (MADM)* yaitu *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*. Metode ini digunakan untuk mencari penjumlahan terbobot dan rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode penelitian yang dilakukan mulai dari studi literatur, wawancara, analisa data yang akan digunakan, olah data dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)* ditunjukkan pada gambar 1. Proses pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu: studi kepustakaan dan studi lapangan dengan pencarian data langsung ke pulau Nusa Penida serta wawancara dengan para wisatawan maupun masyarakat di sekitar objek wisata.

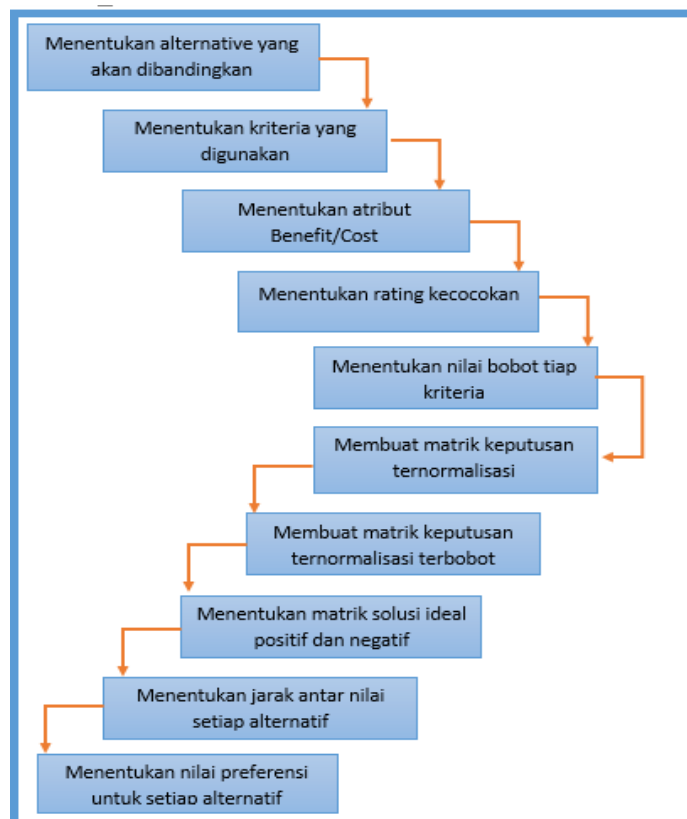


Gambar 1. Metode Penelitian

Data yang telah diperoleh dan dianalisa sehingga bersifat kuantitatif, selanjutnya akan dilakuakn pengolahan data menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)* yang di dalam sistem pendukung keputusan merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meranking beberapa alternatif yang digunakan dengan subkriteria yang telah ditentukan. Hasil pengolahan data dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*, akan menghasilkan alternatif pilihan atau prioritas objek wisata yang ada di Nusa Penida melalui nilai preferensi tertinggi dari alternatif yang dibandingkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dalam penelitian ini antara lain penentuan kriteria yang akan digunakan, alternative yang akan dibandingkan, selanjutnya menentukan bobot kriteria serta hasil pengolahan data tersebut dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*. Langkah penyelesaian pengolahan data yang digunakan dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)* ditunjukkan pada gambar 2. Kriteria yang digunakan dalam penentuan sistem pengambilan keputusan untuk menentukan objek wisata di pulau Nusa Penida, antara lain : biaya wisata, jarak tempuh, fasilitas wisata, waktu kunjungan, rating wisata. Menggunakan lima kriteria dengan atribut biaya (cost) dan keuntungan (benefit) dalam tiap kriteria (tabel 1). Kriteria biaya wisata dengan atribut biaya atau cost dikarenakan kriteria yang paling utama dijadikan sebagai faktor penentu disamping kriteria yang lainnya. Selanjutnya terdapat lima alternatif yang akan dibandingkan untuk objek wisata yang ada di pulau Nusa Penida, antara lain : Cystal Bay sebagai alternatif 1 (A1), Angel Bilabong (A2), Broken Beach (A3), Bukit Teletabis (A4), dan Atuh Beach (A5).



Gambar 2. Diagram Alir Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*

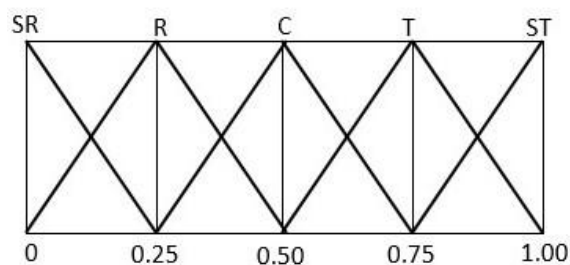
Tabel 1. Kriteria yang digunakan

| Nama Kriteria | Atribut |
|--------------------------|---------|
| 1. Biaya Wisata (C1) | Cost |
| 2. Jarak Tempuh (C2) | Benefit |
| 3. Fasilitas Wisata (C3) | Benefit |
| 4. Waktu Kunjungan (C4) | Benefit |
| 5. Rating Wisata (C5) | Benefit |

Tabel 2. Alternatif yang dibandingkan

| Nama Alternatif | |
|--------------------|----|
| 1. Cystal Bay | A1 |
| 2. Angel Bilabong | A2 |
| 3. Broken Beach | A3 |
| 4. Bukit Teletabis | A4 |
| 5. Atuh Beach | A5 |

Untuk setiap kriteria terdiri dari beberapa subkriteria yang akan diberikan bobot nilai untuk masing-masing dengan menggunakan Pembobotan bilangan fuzzy, yang ditunjukkan pada gambar 3. Pada bobot kriteria tersebut terdiri dari lima bilangan fuzzy, yaitu : 1.Sangat Rendah (SR) = 0 2, Rendah (R) = 0.25, 3.Sedang (S) = 0.5 4, Tinggi (T) = 0.75, 5.Sangat Tinggi (ST) = 1



Gambar 3. Pembobotan bilangan fuzzy

Dalam menentukan proses pembobotan dapat dilakukan dari pihak pengunjung atau wisatawan secara langsung, sehingga nilai bobot yang dihasilkan bersifat dinamis atau berubah sesuai dengan nilai bobot yang diberikan oleh masing-masing wisatawan. Terdapat dua jenis pembobotan yang digunakan, yang pertama adalah pembobotan kecocokan yang ada pada setiap alternatif dan pembobotan tingkat kepentingan pada setiap alternatif yang digunakan sebagai bobot Preferensi (W). Pembobotan kecocokan pada setiap alternatif dilakukan untuk mempermudah dalam pengolahan data menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)*. Dalam setiap data dilakukan dengan mengonversikan data ke dalam bentuk fuzzy. Pembobotan kecocokan pada setiap kriteria ditunjukkan dalam tabel dibawah. Untuk pembobotan kecocokan pada setiap kriteria Biaya wisata (C1) ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3 Kriteria biaya wisata

| Kriteria biaya wisata (C1) | | |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| Total biaya | Keterangan | Nilai |
| 200,000 - 400,000 | sangat murah | 0 |
| 401,000 - 600,000 | murah | 0,25 |
| 601,000 - 800,000 | sedang | 0,50 |
| 801,000 - 1,000,000 | mahal | 0,75 |
| >1,000,000 | sangat mahal | 1,0 |

Dari kriteria yang telah ditentukan, selanjutnya dilakukan perhitungan dalam menentukan objek wisata yang manakah yang menjadi objek favorit bagi para wisatawan yang berkunjung ke pulau Nusa Penida dengan 5 alternatif objek wisata yang akan dibandingkan seperti pada tabel 4. Sehingga akan dilakukan pencocokan nilai berdasarkan kriteria dari masing-masing alternative tersebut. Data alternative untuk setiap kriteria ditunjukkan pada tabel 5

Tabel 4 Data alternative untuk setiap kriteria

| alternatif | kriteria | | | | |
|------------|----------|--------|----------------|-------------|-----------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | murah | dekat | lengkap | pagi | bintang 4 |
| A2 | sedang | sedang | sangat lengkap | sangat pagi | bintang 4 |
| A3 | sedang | sedang | lengkap | pagi | bintang 3 |
| A4 | mahal | jauh | tidak lengkap | sore | bintang 3 |
| A5 | mahal | jauh | lengkap | sore | bintang 4 |

Tabel 5 Rating kecocokan dari setiap alternative untuk tiap kriteria

| alternatif | kriteria | | | | |
|------------|----------|------|------|------|------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0,25 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| A2 | 0,50 | 0,50 | 1,0 | 1,0 | 0,75 |
| A3 | 0,50 | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 0,50 |
| A4 | 0,75 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,50 |
| A5 | 0,75 | 0,25 | 0,75 | 0,25 | 0,75 |

Terdapat dua atribut yang digunakan dalam metode yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria harga (cost). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini pada saat pemilihan kriteria yang dilakukan ketika mengambil keputusan. Pada metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (Topsis)* terdapat bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan pemilihan tempat wisata yang terbaik. Berdasarkan Tabel 5.9. Rating kecocokan dari setiap alternative untuk tiap kriteria, maka langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks untuk menghitung nilai masing-masing kriteria berdasarkan dari kriteria yang digunakan sebagai kriteria cost dan benefit. Dari data alternative untuk setiap kriteria pada tabel 5 tersebut dibentuk matriks keputusan yang akan dikonversikan ke dalam bilangan fuzzy., sehingga diperoleh rating kecocokan dari tiap alternative pada setiap kriteria yang digunakan.

Tabel 6 Rating kecocokan dari setiap alternative untuk tiap kriteria

| alternatif | Kriteria | | | | |
|------------|-------------|------------|-----------|------|------------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0,25 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| A2 | 0,50 | 0,50 | 1,0 | 1,0 | 0,75 |
| A3 | 0,50 | 0,50 | 0,75 | 0,75 | 0,50 |
| A4 | 0,75 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,50 |
| A5 | 0,75 | 0,25 | 0,75 | 0,25 | 0,75 |
| X | 1.299038106 | 1.08972474 | 1.6583124 | 1.5 | 1.47901995 |

Pada metode TOPSIS terdapat bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan pemilihan tempat wisata yang terbaik. Berdasarkan Tabel 7. Rating kecocokan dari setiap alternative untuk tiap kriteria, maka langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks untuk menghitung nilai masing-masing kriteria berdasarkan dari kriteria yang digunakan sebagai kriteria cost dan benefit. Sehingga diperoleh matrik ternormalisasi yang ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7 Matrik ternormalisasi

| alternatif | Kriteria | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0.19245009 | 0.6882472 | 0.45226702 | 0.5 | 0.50709255 |
| A2 | 0.384900179 | 0.45883147 | 0.60302269 | 0.66666667 | 0.50709255 |
| A3 | 0.384900179 | 0.45883147 | 0.45226702 | 0.5 | 0.3380617 |
| A4 | 0.577350269 | 0.22941573 | 0.15075567 | 0.16666667 | 0.3380617 |
| A5 | 0.577350269 | 0.22941573 | 0.45226702 | 0.16666667 | 0.50709255 |

Untuk mendapatkan nilai preferensi untuk kelima alternative yang dibandingkan, maka terlebih dahulu menentukan vektor bobot (W) berdasarkan tingkat kepentingan masing-

masing kriteria yang dibutuhkan. Diperoleh vector bobotnya adalah $W = (5, 4, 4, 3, 4)$ yang selanjutnya akan dilakukan perhitungan dengan matrik yang ada pada tabel 10

Tabel 8 Matrik Ternormalisasi Terbobot

| alternatif | Kriteria | | | | |
|------------|-------------|------------|------------|-----|------------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| A1 | 0.962250449 | 2.75298881 | 1.80906807 | 1.5 | 2.02837021 |
| A2 | 1.924500897 | 1.83532587 | 2.41209076 | 2 | 2.02837021 |
| A3 | 1.924500897 | 1.83532587 | 1.80906807 | 1.5 | 1.35224681 |
| A4 | 2.886751346 | 0.91766294 | 0.60302269 | 0.5 | 1.35224681 |
| A5 | 2.886751346 | 0.91766294 | 1.80906807 | 0.5 | 2.02837021 |

Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi). Perlu diperhatikan syarat agar dapat menghitung nilai solusi ideal dengan terlebih dahulu menentukan apakah bersifat keuntungan (*benefit*) atau bersifat biaya (*cost*).

Tabel 9 Matrik Solusi Ideal Positif dan Matrik Solusi Ideal Negatif

| | Kriteria | | | | |
|----------------|-------------|------------|------------|-----|------------|
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
| A ⁺ | 2.886751346 | 2.75298881 | 2.41209076 | 2 | 2.02837021 |
| A ⁻ | 0.962250449 | 0.91766294 | 0.60302269 | 0.5 | 1.35224681 |

Jarak alternatif (D_i^+) dengan solusi ideal positif dan Jarak alternatif (D_i^-) dengan solusi ideal negatif.

Tabel 10. Matrik Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif dengan Matrik Solusi Ideal Positif Dan Matrik Solusi Ideal Negatif

| | Kriteria | | | | |
|----------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
| D ⁺ | 2.07782099 | 1.32967334 | 1.68487697 | 3.05749754 | 2.44582449 |
| D ⁻ | 2.506014638 | 2.78350522 | 2.05489091 | 1.9245009 | 2.36968184 |

Selanjutnya dilakukan perankingan dengan menjumlahkan semua hasil kali nilai preferensi tiap kriteria pada dengan bobot masing-masing kriteria. Objek wisata dengan nilai total tertinggi termasuk kedalam objek wisata yang paling banyak dikunjungi atau diminati.

Tabel 11. Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif

| | Kriteria | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 |
| V | 0.5467069 | 0.6767285 | 0.5494701 | 0.3862909 | 0.4920940 |

Hasil tabel 11 menunjukkan bahwa alternative yang memiliki nilai total preferensi tertinggi untuk keseluruhan kriteria yang digunakan adalah alternative A2 sebesar 0.6767285 yaitu objek wisata Angel Bilabong di pulau Nusa Penida. Dikuti dengan alternative kedua yaitu A3 dengan objek wisata Broken Beach dengan nilai total 0.5494701. Posisi ketiga ditempati oleh objek wisata Cystal Bay dengan nilai total

0.5467069 dan keempat objek wisata Bukit Teletabis dengan nilai 0.4920940 dan terakhir adalah objek wisata Atuh Beach dengan nilai total 0.3862909.

KESIMPULAN

Untuk bobot kriteria, bobot preferensi, sifat tiap subkriteria pada sistem ini juga bersifat dinamis, maka hasil yang diperoleh bisa berbeda jika nilai yang digunakan juga berbeda. Alternatif atau objek wisata yang akan dipilih berdasarkan nilai total preferensi yang diperoleh dari keseluruhan kriteria. Kriteria dan alternatif yang digunakan dalam penelitian ini menghasilkan objek wisata Angel Bilabong adalah objek wisata yang paling banyak ingin dikunjungi oleh para wisatawan dengan nilai total preferensinya adalah 0.6767285.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi Kurniawan, Amir Hamzah, Naniek Widyastuti., 2016, Sistem Pendukung Keputusan Pengembangan Fasilitas Penunjang Wisata Di Kabupaten Pacitan, Jurnal script, Vol. 3 No. 2.
- [2] Noviana Eka P, Sari Widya Sihwi, Rini Anggraningsih., 2014, Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Usaha Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW), Jurnal Itsmart, Vol 3. No 1. Juni.
- [3] Dwi Citra Hartini, Endang Lestari Ruskan, Ali Ibrahim., 2013, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 5, NO. 1.
- [4] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., Wardoyo, R. 2006. Fuzzy Multi Atribut Decision Making (FMADM). Graha Ilmu, Yogyakarta.