

# Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Obyek Wisata di Kota Balikpapan Menggunakan Metode Profile Matching

Farid Al Muhaimin<sup>\*1</sup>, Joan Angelina Widians<sup>2</sup>, Bambang Cahyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Mulawarman, Samarinda  
e-mail: <sup>\*1</sup>Faridftik@gmail.com, <sup>2</sup>angel.unmul@gmail.com, <sup>3</sup>Cbambang86@gmail.com

## Abstrak

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.

**Kata kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, Pemilihan Obyek Wisata

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sudah sangat pesat. Perkembangan yang pesat tidak hanya teknologi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak saja (*software*), tetapi metode komputasi juga ikut berkembang [1,2,3]. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (*decisions support system*). Dalam teknologi informasi, sistem pengambilan keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan [1].

Kemampuan di dalam proses pengambilan keputusan secara cepat, tepat sasaran, dan dapat dipertanggung jawabkan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan global di waktu mendatang [2]. Memiliki banyak informasi saja tidak cukup, jika tidak mampu mengelolanya dengan cepat menjadi alternatif-alternatif terbaik di dalam proses pengambilan keputusan. tetapi, sebelum dilakukan proses pengambilan keputusan dari berbagai alternatif yang ada maka dibutuhkan adanya suatu kriteria[3].

Berwisata merupakan kebutuhan jasmani yang penting tanpa kita sadari. Karena dengan berwisata dapat menghilangkan penat akibat aktivitas selama seharian [4]. Pemilihan obyek wisata yang tepat juga berpengaruh dalam hal ini sehingga untuk memilih obyek wisata yang tepat, dibutuhkan sebuah system dalam bidang kepariwisataan yang diharapkan dapat digunakan untuk mendapatkan informasi dan pengambilan keputusan pemilihan obyek wisata secara efektif [5,6,7]. Balikpapan merupakan sebuah kota di provinsi Kalimantan Timur yang mempunyai banyak tempat wisata yang sangat indah diantaranya seperti wisata alam, wisata religi serta wisata sejarah.

Penelitian dilaksanakan di kota Balikpapan karena banyaknya obyek wisata yang ada di kota Balikpapan yang unik dan perlunya objek wisata di kota Balikpapan untuk dipublikasikan sehingga dapat lebih dikenal lagi oleh masyarakat luas dan dapat memajukan obyek wisata di kota Balikpapan. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemilihan objek wisata adalah Metode *Profil Matching* [2]. Metode *Profil Matching* adalah sebuah mekanisme

pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengambil keputusan untuk memilih objek wisata dikarenakan banyaknya alternatif pilihan objek wisata di Kota Balikpapan sehingga dapat ditemukan alternatif pilihan objek wisata sesuai dengan kriteria-kriteria yang ditentukan atau dipilih untuk dikunjungi.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *profile matching*. Metode *profile matching* atau pencocokan *profile* adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [2] Terdapat beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching* [2] yaitu:

### 2.1. Pemetaan GAP Kompetensi

GAP yang dimaksud disini adalah perbedaan antara profil obyek wisata dengan profile wisatawan atau bisa ditunjukkan pada persamaan (1):

$$\text{GAP} = \text{Profil Wisatawan} - \text{Profil Obyek Wisata} \quad (1)$$

### 2.2. Pembobotan

Pada tahap ini, akan ditentukan bobot nilai masing-masing aspek dengan menggunakan bobot nilai yang telah ditentukan bagi masing-masing aspek itu sendiri.

Tabel 1. Bobot Nilai GAP [2]

No	Selisih Gap	Bobot Nilai	Keterangan
1.	0	5	Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan
2.	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3.	-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
4.	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5.	-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
6.	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3tingkat/level
7.	-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
8.	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9.	-4	1	Kompetensi individu kurang 4 tingkat/level

### 2.3. Pengelompokan Core dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai gap kriteria yang dibutuhkan, kemudian tiap kriteria dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu core factor dan secondary factor.

#### 1. Core Factor (Faktor Utama)

*Core Factor* merupakan aspek (kompetensi) yang menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung core factor digunakan persamaan (2):

$$\text{NCF} = \frac{\sum \text{NC}}{\sum \text{IC}} \quad (2)$$

Keterangan :

NCF = Nilai rata – rata *core factor*

NC= Jumlah total nilai *core factor*

IC = Jumlah item *core factor*

#### 2. Secondary Factor ( Faktor Pendukung )

*Secondary factor* adalah item – item selain aspek yang ada pada core factor Untuk menghitung *secondary factor* digunakan persamaan (3):

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (3)$$

Keterangan :

NSF = Nilai rata – rata *secondary factor*  
 NS = Jumlah total nilai *secondary factor*  
 IS = Jumlah item *secondary factor*

#### 2.4. Perhitungan Tiap Total Aspek

Dari perhitungan core factor dan secondary factor dari tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap – tiap aspek diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap – tiap profil. Untuk menghitung nilai total dari masing – masing aspek, digunakan persamaan (4):

$$N = (X)\% * NCF + (X)\% * NSF \quad (4)$$

Keterangan :

N = Nilai total  
 NCF = Nilai rata-rata *core factor*  
 NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*  
 (X)% = Nilai Persen yang diinputkan

#### 2.5. Perhitungan Ranking

Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan yang ditunjukkan dengan persamaan dibawah ini (5):

$$\text{Ranking} = \sum (X)\% * Nk \quad (5)$$

Keterangan :

Nk = Nilai kriteria  
 (X)% = Nilai Persen yang diinputkan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1 Perhitungan Metode *Profile Matching*

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa terdapat empat kriteria yang digunakan dalam penilaian pemilihan obyek wisata. Selanjutnya menentukan pencarian skala nilai 1 samapi 5 dan nilai variable dengan masing-masing kriteria. Berikut adalah tahap-tahap perhitungan menggunakan metode *profile matching*:

##### 1. Menentukan Pencarian Skala Nilai

###### a. Skala Biaya

Skala biaya wisata mempunyai daftar sebagai berikut:

- Skala 1, jika biaya wisata  $\leq$  Rp. 100000
- Skala 2, jika biaya wisata Rp. 100000 – Rp. 200000
- Skala 3, jika biaya wisata Rp. 200000 – Rp. 400000
- Skala 4, jika biaya wisata Rp. 400000 – Rp. 500000
- Skala 5, jika biaya wisata  $\geq$  Rp. 500000

###### b. Skala Fasilitas

Skala fasilitas mempunyai daftar sebagai berikut:

- Skala 1, jika terdapat fasilitas tempat makan, tempat belanja, dan fasilitas lengkap lainnya
- Skala 2, jika terdapat fasilitas tempat makan, tempat belanja
- Skala 3, jika terdapat fasilitas tempat makan
- Skala 4, jika terdapat fasilitas tempat santai/duduk saja
- Skala 5, jika tidak ada fasilitas

###### c. Jenis Obyek Wisata

Skala jenis obyek wisata mempunyai daftar sebagai berikut:

- Skala 1, jika obyek wisata alam, wisata pertunjukan, kuliner, tempat belanja
- Skala 2, jika obyek wisata pertunjukan, kuliner, tempat belanja
- Skala 3, jika obyek wisata alam, kuliner, tempat belanja
- Skala 4, jika obyek wisata alam, kuliner
- Skala 5, jika obyek wisata alam

d. Jarak Tempuh

Skala jarak tempuh mempunyai daftar sebagai berikut:

- Skala 1, jika jarak tempuh  $\leq 5$ km
- Skala 2, jika jarak tempuh 5-10km
- Skala 3, jika jarak tempuh 10-30km
- Skala 4, jika jarak tempuh 30-50km
- Skala 5, jika jarak tempuh  $\geq 50$ km

2. Variabel Dalam Penilaian

Tabel 2. Nilai Profil Dari Kriteria

NO	Kriteria	Nilai Profil
1	Biaya Wista	1
2	Fasilitas	2
3	Jenis Obyek Wisata	2
4	Jarak Tempuh	3

3.1.2. Proses Perhitungan Pemetaan GAP Kompetensi

Pada pembahasan ini, diambil contoh kasus sebanyak 3 data wisatawan yang diuji untuk pemilihan obyek wisata. Berikut adalah tahap-tahap perhitungan menggunakan metode *profile matching*:

Pemetaan GAP dihitung berdasarkan persamaan (6):

$$\text{GAP} = \text{Profil Wisatawan} - \text{Profil Obyek Wisata} \quad (6)$$

1. Pemetaan GAP untuk Kriteria Biaya Wisata

Pada tahap ini, untuk mencari nilai GAP biaya yaitu selisih antara nilai profil wisatawan dengan nilai profil dari biaya yaitu 1.

Tabel 3. Pengelompokan GAP Untuk Kriteria Biaya Wisata

	Nama	GAP
Profil Wisatawan	Wstwn01	3
	Wstwn02	5
	Wstwn03	3
Profil Obyek Wisata		1
GAP	Wstwn01	2
	Wstwn02	4
	Wstwn03	2

2. Pemetaan GAP untuk Kriteria Fasilitas Wisata

Pada tahap ini, untuk mencari nilai GAP fasilitas yaitu selisih antara nilai profil wisatawan dengan nilai profil dari biaya yaitu 2.

Tabel 4. Pengelompokan GAP Untuk Kriteria Fasilitas Wisata

	Nama	GAP
Profil Wisatawan	Wstwn01	4
	Wstwn02	3
	Wstwn03	2
Profil Obyek Wisata		2
GAP	Wstwn01	2
	Wstwn02	1
	Wstwn03	0

3. Pemetaan GAP untuk Kriteria Jenis Wisata

Pada tahap ini, untuk mencari nilai GAP jenis wisata yaitu selisih antara nilai profil wisatawan dengan nilai profil dari biaya yaitu 2.

Tabel 5. Pengelompokan GAP Untuk Kriteria Jenis Wisata

	Nama	GAP
Profil Wisatawan	Wstwn01	3
	Wstwn02	2

	Wstwn03	5
Profil Obyek Wisata		2
GAP	Wstwn01	1
	Wstwn02	0
	Wstwn03	3

4. Pemetaan GAP untuk Kriteria Jarak Tempuh Wisata

Pada tahap ini, untuk mencari nilai GAP jarak tempuh yaitu selisih antara nilai profil wisatawan dengan nilai profil dari biaya yaitu 3.

Tabel 6. Pengelompokan GAP Untuk Kriteria Jarak Tempuh Wisata

	Nama	GAP
Profil Wisatawan	Wstwn01	5
	Wstwn02	3
	Wstwn03	4
Profil Obyek Wisata		3
GAP	Wstwn01	2
	Wstwn02	0
	Wstwn03	1

3.1.3. Proses Pemetaan GAP Kompetensi

1. Pembobotan Nilai GAP Terhadap Kriteria Biaya Wisata

Tabel 7. Bobot Nilai Kriteria Biaya Wisata

No	Nama	Kriteria Biaya	Keterangan
1	Wstwn01	2	Selisih GAP
2	Wstwn02	4	
3	Wstwn03	2	
Bobot Nilai			
1	Wstwn01	3,5	Bobot Nilai
2	Wstwn02	1,5	
3	Wstwn03	3,5	

2. Pembobotan Nilai GAP Terhadap Kriteria Fasilitas Wisata

Tabel 8. Bobot Nilai Kriteria Fasilitas Wisata

No	Nama	Kriteria Fasilitas	Keterangan
1	Wstwn01	2	Selisih GAP
2	Wstwn02	1	
3	Wstwn03	0	
Bobot Nilai			
1	Wstwn01	3,5	Bobot Nilai
2	Wstwn02	4,5	
3	Wstwn03	5	

Tabel 9. Bobot Nilai Kriteria Jenis Wisata

No	Nama	Kriteria Jenis	Keterangan
1	Wstwn01	1	Selisih GAP
2	Wstwn02	0	
3	Wstwn03	3	
Bobot Nilai			
1	Wstwn01	4,5	Bobot Nilai
2	Wstwn02	5	
3	Wstwn03	2,5	

3. Pembobotan Nilai GAP Terhadap Kriteria Jarak Tempuh Wisata

Tabel 10. Bobot Nilai Kriteria Jarak Tempuh Wisata

No	Nama	Kriteria Jarak	Keterangan
1	Wstwn01	2	Selisih GAP
2	Wstwn02	0	
3	Wstwn03	1	

Bobot Nilai			Bobot Nilai
1	Wstwn01	3,5	
2	Wstwn02	5	
3	Wstwn03	4,5	

### 3.1.4 Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek

#### 1. Perhitungan *Core Factor*

Tabel 11. Perhitungan *Core Factor*

Nama	Bobot GAP Biaya (I)	Bobot GAP Fasilitas (II)	$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$
Wstwn01	3,5	3,5	3,5
Wstwn02	1,5	4,5	3
Wstwn03	3,5	5	4,25

#### 2. Perhitungan *Secondary Factor*

Tabel 12. Perhitungan *Secondary Factor*

Nama	Bobot GAP Jenis Wisata (III)	Bobot GAP Jarak Tempuh (IV)	$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$
Wstwn01	4,5	3,5	3,75
Wstwn02	5	5	5
Wstwn03	2,5	4,5	3,5

#### 3. Perhitungan Nilai Total Aspek

Perhitungan Nilai Total Aspek dihitung dengan cara :

$NT = (X)\% NCF + (X)\% NSF$ , Pada system ini ditentukan persentase *NCF* sebesar 60% dan *NSF* sebesar 40%

Tabel 13. Perhitungan Nilai Total Aspek (NI)

Nama	<i>Core Factor</i>	<i>Secondary Factor</i>	Nilai Total Aspek (NI)
Wstwn01	3,5	3,75	3,6
Wstwn02	3	5	3,8
Wstwn03	4,25	3,5	3,95

## 4. KESIMPULAN

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. Metode *Profile Matching* yang digunakan telah berhasil diterapkan kedalam sistem pendukung keputusan pemilihan obyek wisata yang dibuat berdasarkan hasil akhir yang diperoleh dan pengujian yang telah dilakukan.

## 5. SARAN

Untuk pengembangan sistem lebih lanjut maka yang menjadi saran dalam penelitian adalah agar dapat mengembangkan sistem untuk lebih baik lagi sesuai kebutuhan, seperti menggunakan metode sistem pendukung keputusan lainnya diantaranya metode *Topsis*, *AHP*, *SAW* dan *Logika Fuzzy*. Penambahan kriteria dan variasi skala nilai untuk proses pemilihan obyek wisata selain dari kriteria yang digunakan dalam penelitian untuk menghasilkan tingkat keputusan yang lebih akurat. Adanya pengembangan terhadap sistem pendukung keputusan

---

pemilihan obyek wisata seperti sistem yang bersifat *multiuser* dan penambahan fungsi *geotagging* untuk mengetahui lokasi dari obyek wisata yang dikunjungi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada kedua orang tua saya yang telah memberi dukungan finansial, Teman teman angkatan di kelas maupun di asrama mahasiswa Balikpapan yang telah ikut membantu penelitian ini. Kedua pembimbing ibu Joan Angelina Widians dan bapak Bambang Cahyono yang telah membimbing penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Beerawa, Nyoman Ega, Teguh Sutanto dan Tegar Heru Susilo. (2012). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Kerja Dengan Metode Profile Matching. 7.
  - [2] Busthomy, Akhmad, Sultoni dan Rudi Hariyanto. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Objek Wisata Di Kabupaten Pasuruan Dengan Menggunakan Metode Fuzzy. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*.
  - [3] Dahniar, Rossalie (n.d.). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Dengan Metode Topsis Beserta Informasi Geografis Di Kota Malang.
  - [4] Maria Eny, Dwi Novia P., Yulianto. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata di Yogyakarta dengan AHP (*Analitical Hierarchi Process*). *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi Vol.1 No.2, 137-142*.
  - [5] Dwi Prasetyo, Didik. (2003). *Tip dan Trik Kolaborasi PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
  - [6] Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK, 171-176*.
  - [7] Hariman, Irman. (2014). Aplikasi Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Objek Wisata Alam Menggunakan Metode AHP Berbasis Android. *Jurnal Lpkia*.
  - [8] Kadir. (2009). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: Andi.
  - [9] Kristanto. (2004). *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*. Yogyakarta: Gava Media.
  - [10] Kusriani. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
  - [11] Turban, Efraim, Jay E. Aronson dan Ting-Peng Liang. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent System*. Yogyakarta: Andi.
  - [12] Widians, Joan Angelina. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan*. Samarinda: Fakultas Teknologi Informasi Dan Komputer.
-