

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN OBJEK PARIWISATA PADA DAERAH KALIMANTAN BARAT MENGUNAKAN LOGIKA FUZZY

Nurul Hafizah Yadi<sup>1</sup>, Arif Bijaksana Putra Negara<sup>2</sup>, Nofi Safriadi<sup>3</sup>.

Program Studi Informatika Universitas Tanjungpura<sup>1,2,3</sup>.

<sup>1</sup>rullsdwika@gmail.com, <sup>2</sup>arifbpn@gmail.com, <sup>3</sup>bangnops@gmail.com.

**Abstrak**— Permasalahan pengambilan keputusan sering terjadi pada wisatawan dalam menentukan tujuan wisata. Hal ini dikarenakan banyaknya pilihan objek wisata yang ada. Data dari BPS Provinsi Kalimantan Barat tahun 2014 menunjukkan bahwa jumlah objek dan daya tarik wisata yang ada di Provinsi Kalimantan Barat adalah sekitar 404 buah objek wisata dengan 56 objek yang menjadi daya tarik unggulan. Namun terbatasnya informasi yang ada membuat daerah tujuan wisata yang dipilih biasanya hanya objek wisata yang sering dikunjungi. Masih banyak objek wisata lain yang tidak terekspos dan kurang diperhatikan oleh wisatawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pengguna menentukan tujuan pariwisata di Kalimantan Barat yang sesuai dengan kriteria. Penentuan tujuan pariwisata menggunakan logika *fuzzy* berdasarkan pada kriteria yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan untuk menentukan tujuan pariwisata adalah Jenis, Harga dan Fasilitas. Kriteria Jenis terdiri dari Objek Wisata Alam, Objek Wisata Budaya dan Objek Wisata Minat Khusus. Kriteria Harga terdiri dari Murah, Sedang dan Mahal. Kriteria Fasilitas terdiri dari Sedikit, Sedang dan Banyak. Sedangkan *output* dari kriteria pilihan tersebut berupa Objek Wisata yang terbagi menjadi tiga himpunan yaitu Cukup Baik, Baik dan Sangat Baik. Hasil pengujian kuisioner yang dilakukan terhadap 100 orang responden menunjukkan bahwa sistem dinilai positif dengan interpretasi LSR sebesar 6495 dan sistem dapat membantu dalam menentukan tujuan pariwisata. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Logika *fuzzy* dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tujuan pariwisata dan mampu menghasilkan rekomendasi tujuan pariwisata terbaik sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

**Kata Kunci**— Sistem Pendukung Keputusan, Pariwisata Kalimantan Barat, Logika *Fuzzy*, *Firestrength*.

## I. PENDAHULUAN

Kalimantan Barat adalah salah satu provinsi yang memiliki banyak objek wisata. Data dari BPS provinsi Kalimantan Barat tahun 2014 menunjukkan bahwa objek wisata yang ada di Kalimantan Barat adalah 404 buah dengan 56 diantaranya

merupakan objek wisata unggulan.[3] Namun terbatasnya informasi mengenai objek wisata membuat daerah tujuan pariwisata biasanya hanya objek wisata yang sering dikunjungi. Permasalahan pengambilan keputusan untuk menentukan tujuan pariwisata dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, yang menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka.[1] Salah satu metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah logika *fuzzy*. [2]

Logika *fuzzy* pada dasarnya berhubungan dengan bagaimana manusia menangani ketidakpastian atau informasi yang tidak pasti. Dalam logika *fuzzy*, nilai kebenaran suatu pernyataan berkisar dari sepenuhnya benar, sampai dengan sepenuhnya salah. Logika *fuzzy* dipilih karena metode ini merupakan suatu model pendukung keputusan yang menggunakan hirarki fungsional dengan *input* utamanya kriteria yang sudah ditentukan. Kriteria *input* yang digunakan adalah jenis, harga dan fasilitas. Sedangkan hasil atau *output* aplikasi berupa alternatif objek wisata yang direkomendasikan untuk dikunjungi, yang akan ditampilkan dalam bentuk peta digital untuk mengetahui lokasinya.[2]

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan tujuan wisata dan memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai daerah tujuan wisata mencakup informasi dalam bentuk teks maupun peta digital serta memberikan alternatif pilihan untuk di kunjungi.

## II. PENELITIAN TERKAIT

Penelitian tentang sistem pendukung keputusan menggunakan logika *fuzzy* sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain. Salah satunya adalah Dhani Eko Setyo pada tahun 2013, yang merupakan seorang mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas STIKUBANK Semarang dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Obyek Wisata Di Surakarta Menggunakan Metode *Fuzzy*”. Peneliti menggunakan Logika *Fuzzy* Tahani untuk mengambil keputusan pemilihan obyek wisata di Surakarta berdasarkan beberapa kriteria, yaitu kriteria harga, kriteria fasilitas dan kriteria lama berdiri. Aplikasi yang dibuat oleh peneliti berupa sistem pendukung keputusan berbasis desktop

yang dibuat menggunakan Borland Delphi dan penggunaannya bukan untuk masyarakat umum, penggunaannya terbatas hanya untuk Kantor Dinas Pariwisata tempat penelitian dilakukan.

Penelitian lain yang serupa dilakukan oleh Ghofar Taufik pada tahun 2014, peneliti merupakan seorang mahasiswa Jurusan Komputerisasi Akuntansi, AMIK Bina Sarana Informatika Jakarta dengan judul “Logika *Fuzzy* Tahani Untuk Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Tetap”. Peneliti menggunakan Logika *Fuzzy* untuk menentukan karyawan tetap pada suatu perusahaan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu kriteria masa kerja, kriteria kehadiran, kriteria kedisiplinan, kriteria kinerja dan kriteria kepribadian. Aplikasi sistem pendukung keputusan dibangun menggunakan Borland Delphi. Dari penelitian dan implikasi uji coba sistem ini, dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan sistem ini berisi siapa saja yang berhak untuk menjadi rekomendasi sebagai karyawan tetap dengan melihat dari nilai *firestrength* tertinggi. Aplikasi yang dibuat berbasis desktop dan penggunaannya terbatas untuk sebuah perusahaan.

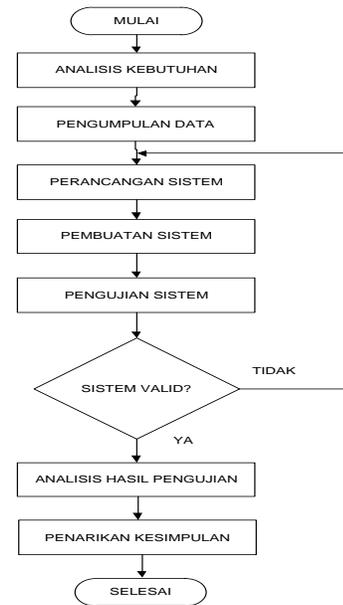
Penelitian serupa yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan menggunakan Logika *Fuzzy* juga dilakukan oleh Heru Cahya Rustamadji pada tahun 2008 yang merupakan seorang mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di SMU dengan Logika *Fuzzy*”. Dalam penelitian ini aplikasi dibangun menggunakan Borland Delphi version 7.0 dan Microsoft Access 2003 sebagai *database*-nya. Dari penelitian dan implikasi uji coba sistem ini dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan sistem berisi data siswa yang direkomendasikan untuk jurusan tertentu dengan nilai *firestrength* tertinggi. Pada sistem ini yang menjadi *user* dan melakukan proses penjurusan adalah guru di sekolah tersebut.

Selain itu ada juga penelitian serupa mengenai sistem pendukung keputusan yang menggunakan logika *fuzzy*, penelitian ini dilakukan oleh Ahmad Fathoni pada tahun 2008 yang merupakan seorang mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta dengan judul “Penerapan *Fuzzy Database* Tahani Sebagai Rekomendasi Pemilihan *Handphone* di Segara Cell”. Variabel *fuzzy* yang digunakan pada sistem ini adalah Panjang, Lebar, Tebal, Dimensi, Berat, Waktu *Standby*, Waktu *Talktime* dan *Phonebook Memory*. Aplikasi yang dibangun merupakan sistem pendukung keputusan yang berbasis web.

### III. METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

#### A. Metodologi Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian merupakan gambaran dari langkah-langkah penelitian, yang dimulai dari analisis kebutuhan, pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, kemudian dilakukan pengecekan validitas sistem dengan menggunakan perhitungan manual, jika ya atau sistem sudah sesuai dengan perhitungan manual maka akan berlanjut pada tahap analisis hasil pengujian dan kemudian penarikan kesimpulan, tetapi jika tidak maka akan kembali ke proses perancangan sistem dan seterusnya hingga perhitungan sistem telah sesuai dengan perhitungan manual atau sistem sudah berjalan sesuai kebutuhan untuk mendapatkan hasil kesimpulan dan proses penelitian selesai.

#### B. Perancangan Basis Data

Pada sistem ini terdapat lima tabel utama yang digunakan untuk melakukan *fuzzyfikasi* yaitu tabel objek yang digunakan untuk menyimpan data objek wisata, tabel jenis yang digunakan untuk menyimpan jenis objek wisata, tabel fasilitas dan tabel fasilitasdsd yang digunakan untuk menyimpan data fasilitas yang ada pada objek wisata, serta tabel fuzzy yang digunakan untuk melakukan perhitungan *fuzzy*. Berikut merupakan spesifikasi tabel utama dari sistem pendukung keputusan pemilihan objek wisata di Kalimantan Barat.

Tabel 1. Spesifikasi Tabel Objek

Nama field	Tipe	Keterangan	Fungsi
Id_Objek	Int(11)	Primary key	Menyimpan id objek
Objek	Varchar(100)		Menyimpan nama objek
Id_Jenis	Int(11)		Menyimpan id jenis
Harga	Int(10)		Menyimpan harga
Foto	Varchar(200)		Menyimpan foto
Ket	Text		Menyimpan keterangan
Status			Menyimpan Objek Unggulan

Tabel 2. Spesifikasi Tabel Jenis

Nama field	Tipe	Keterangan	Fungsi
Id_jenis	Int(11)	Primary key	Menyimpan id jenis
Nama_jenis	Varchar(50)		Menyimpan nama jenis

Tabel 3. Spesifikasi Tabel Fasilitas

Nama field	Tipe	Keterangan	Fungsi
Id_fasilitas	Int(11)	Primary key	Menyimpan id fasilitas
Fasilitas	Varchar(30)		Menyimpan fasilitas

Tabel 4. Spesifikasi Tabel Fasilitasdst

Nama field	Tipe	Keterangan	Fungsi
Id_fasilitas	Int(11)		Menyimpan id fasilitas
Id_objek	Int(11)		Menyimpan fasilitas

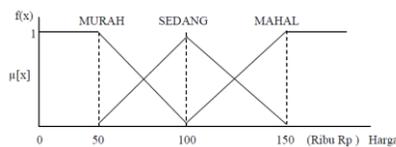
Tabel 5. Spesifikasi Tabel Fuzzy

Nama field	Tipe	Keterangan	Fungsi
Id_objek	Int(11)	Primary key	Menyimpan id objek
Hargamurah	Int(11)		Menyimpan harga murah
Hargasedang	Real		Menyimpan harga sedang
Hargamahal	Real		Menyimpan harga mahal
Fassedikit	Real		Menyimpan fasilitas sedikit
Fassedang	Real		Menyimpan fasilitas sedang

### C. Perancangan Perhitungan Fuzzy

#### 1. Fungsi Keanggotaan

##### a. Harga



Gambar 2. Fungsi Keanggotaan Harga

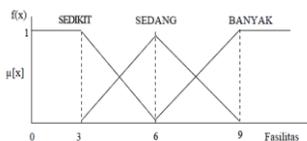
Fungsi Keanggotaan variabel harga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\mu_{\text{Harga MURAH}}(X) = \begin{cases} 1; & X \leq 50 \\ \frac{100 - X}{100 - 50}; & 50 \leq X \leq 100 \\ 0; & X \geq 100 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Harga SEDANG}}(X) = \begin{cases} 0; & X \leq 50 \text{ atau } X \geq 100 \\ \frac{X - 50}{100 - 50}; & 50 \leq X \leq 100 \\ \frac{150 - X}{150 - 100}; & 100 \leq X \leq 150 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Harga MAHAL}}(X) = \begin{cases} 0; & X \leq 100 \\ \frac{X - 100}{150 - 100}; & 100 \leq X \leq 150 \\ 1; & X \geq 150 \end{cases}$$

##### b. Fasilitas



Gambar 3. Fungsi Keanggotaan Fasilitas

Fungsi Keanggotaan variabel harga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\mu_{\text{Fasilitas SEDIKIT}}(Y) = \begin{cases} 1; & Y \leq 3 \\ \frac{6 - Y}{6 - 3}; & 3 \leq Y \leq 6 \\ 0; & Y \geq 6 \end{cases}$$

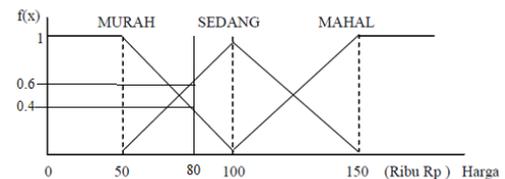
$$\mu_{\text{Fasilitas SEDANG}}(Y) = \begin{cases} 0; & Y \leq 3 \text{ atau } Y \geq 6 \\ \frac{Y - 3}{6 - 3}; & 3 \leq Y \leq 6 \\ \frac{9 - Y}{9 - 6}; & 6 \leq Y \leq 9 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Fasilitas BANYAK}}(Y) = \begin{cases} 0; & Y \leq 6 \\ \frac{Y - 6}{9 - 6}; & 6 \leq Y \leq 9 \\ 1; & Y \geq 9 \end{cases}$$

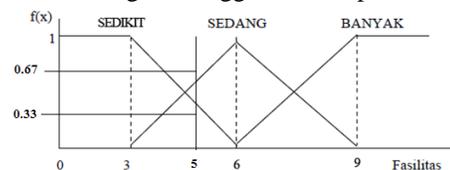
#### 2. Fuzzyfikasi

Proses *fuzzyfikasi* dilakukan dengan cara mengubah data variabel *non fuzzy* (variabel numerik) menjadi variabel *fuzzy* (variabel linguistik). Karena sistem inferensi *fuzzy* bekerja dengan aturan dan *input fuzzy*, maka langkah pertama adalah mengubah *input tegas* (*crisp*) yang diterima, menjadi *input fuzzy*. Untuk masing-masing variabel input, ditentukan suatu fungsi *fuzzyfikasi* (*fuzzyfication function*) yang akan mengubah variabel masukan yang tegas (yang biasa dinyatakan dalam bilangan real) menjadi nilai pendekatan *fuzzy*. [2]

Untuk memperjelas proses *fuzzyfikasi*, misalkan kriteria Harga untuk Objek Wisata adalah 80.000 dan kriteria Fasilitas adalah 5.



Gambar 4. Fungsi Keanggotaan Himpunan Harga 80



Gambar 5. Fungsi Keanggotaan Himpunan Fasilitas 5

Jadi proses *fuzzyfikasi* telah menghasilkan 4 *input fuzzy*, yaitu:

1.  $\mu_{\text{Harga Murah}}[80]$ (40% Murah)
2.  $\mu_{\text{Harga Sedang}}[80]$ (60% Sedang)
3.  $\mu_{\text{Fasilitas Sedikit}}[5]$ (33% Sedikit)
4.  $\mu_{\text{Fasilitas Sedang}}[5]$ (67% Sedang)

#### 3. Fuzzyfikasi Query

Pada tahap ini dilakukan *fuzzyfikasi query* dengan membuat *query* untuk melakukan rekomendasi tujuan pariwisata. Beberapa *query* yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

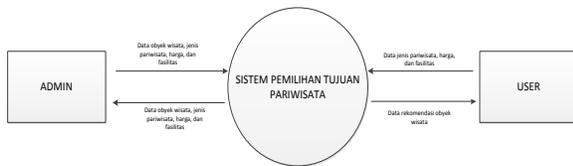
1. *Query* Bahu Kiri, merupakan *query* yang digunakan untuk menghitung derajat keanggotaan dari himpunan yang

menggunakan kurva bahu kiri seperti himpunan murah dan himpunan sedikit.

2. *Query* Segitiga, merupakan *query* yang digunakan untuk menghitung derajat keanggotaan dari himpunan yang menggunakan kurva segitiga seperti himpunan sedang.
3. *Query* Bahu Kanan, merupakan *query* yang digunakan untuk menghitung derajat keanggotaan dari himpunan yang menggunakan kurva bahu kanan seperti himpunan mahal dan himpunan banyak.
4. *Query Firestrength*, merupakan *query* yang digunakan untuk menghitung derajat keanggotaan dari masing-masing himpunan dari variabel *fuzzy* dan mengambil nilai derajat keanggotaan tertinggi pada variabel *fuzzy* tersebut.
5. *Query* Rekomendasi, merupakan *query* yang digunakan untuk perhitungan akhir dari proses rekomendasi. Nilai *firestrength* dari tiap variabel *fuzzy* akan disesuaikan dengan bobotnya dan hasil rekomendasi adalah objek wisata yang memiliki nilai sesuai dengan inferensi yang telah dibuat.

D. Perancangan Diagram Konteks Sistem

Diagram konteks adalah diagram yang memberikan gambaran umum terhadap kegiatan yang berlangsung dalam sistem. Diagram konteks dari sistem dapat dilihat pada Gambar 11.



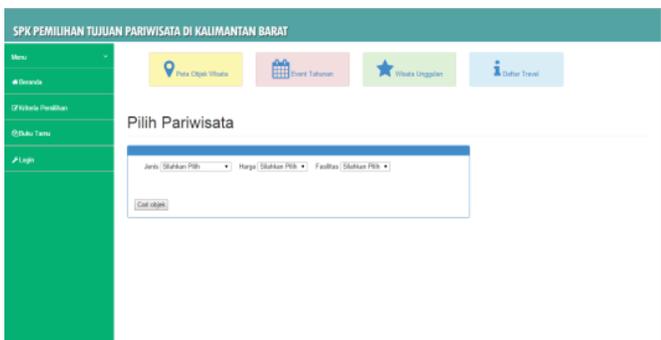
Gambar 6. Diagram Konteks Sistem

IV. HASIL PERANCANGAN DAN ANALISIS SISTEM

A. Hasil Perancangan

1. Halaman Kriteria Pemilihan

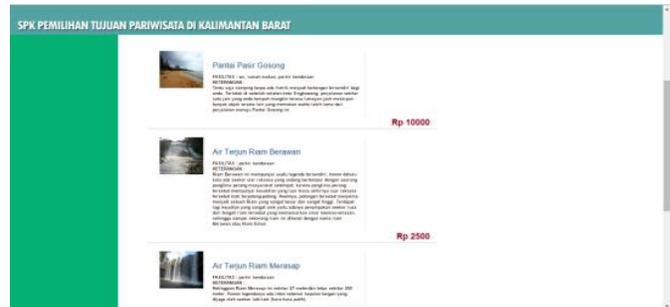
Halaman kriteria pemilihan ini merupakan halaman inti dari aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan tujuan wisata. Halaman ini berisi *form* kriteria yang berupa harga, jenis dan fasilitas. Pengguna memilih kriteria yang sudah disediakan oleh sistem dan kemudian menekan tombol Cari Objek, sistem akan memberikan hasil rekomendasi tujuan wisata yang memenuhi kriteria yang telah dipilih.



Gambar 7. Halaman Kriteria Pemilihan

2. Halaman Hasil Pencarian

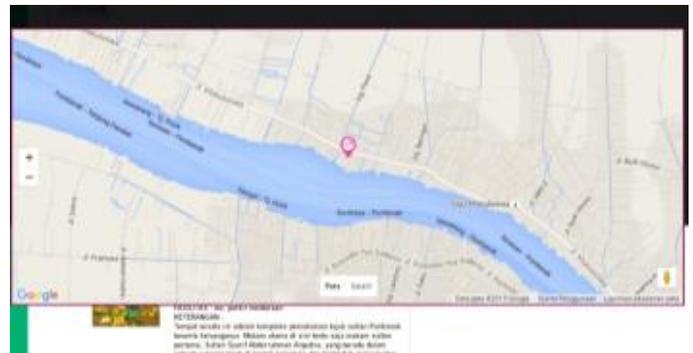
Halaman hasil pemilihan tujuan wisata merupakan halaman yang berisi daerah tujuan wisata yang menjadi rekomendasi untuk dikunjungi sesuai dengan kriteria pilihan pengguna.



Gambar 8. Halaman Hasil Pencarian

3. Halaman Lokasi Objek

Halaman lokasi objek wisata merupakan halaman yang berisi peta lokasi dari objek wisata yang telah direkomendasikan oleh sistem untuk dikunjungi sesuai dengan kriteria pilihan dari pengguna.



Gambar 9. Halaman Lokasi Objek

B. Pengujian Rekomendasi Sistem

Contoh kriteria yang dimasukkan oleh pengguna adalah sebagai berikut.

Jenis Objek Wisata Alam  
 Harga Mahal  
 Fasilitas Sedang  
 Penyelesaian :

Beberapa data yang termasuk Objek Wisata Alam adalah sebagai berikut.

1. Pantai Pasir Panjang
2. Sinka Island
3. Gunung Poteng
4. Pulau Randayan
5. Pulau Lemukutan
6. Riam Merasap
7. Pantai Samudra Indah
8. Bukit Jamur
9. Pantai Pasir Gosong

Tabel 6. Derajat Keanggotaan Berdasarkan Harga

No	Harga	Derajat Keanggotaan		
		Murah	Sedang	Mahal
1	20000	1	0	0
2	15000	1	0	0

No	Harga	Derajat Keanggotaan		
		Murah	Sedang	Mahal
3	3000	1	0	0
4	300000	1	0	0
5	275000	1	0	0
6	2500	1	0	0
7	20000	0	0	1
8	225000	0	0	1
9	10000	0	0	1

Tabel 7. Derajat Keanggotaan Berdasarkan Fasilitas

No	Fasilitas	Derajat Keanggotaan		
		Sedikit	Sedang	Banyak
1	5	0.33	0.67	0
2	5	0.33	0.67	0
3	1	1	0	0
4	6	0	1	0
5	6	0	1	0
6	1	1	0	0
7	5	0.33	0.67	0
8	1	1	0	0
9	3	1	0	0

Setelah menghitung derajat keanggotaan pada masing-masing kriteria pilihan maka didapat hasil akhir dari kriteria Harga Mahal dan Fasilitas Sedang yang disesuaikan dengan bobot nilai masing-masing variabel.

Tabel 8. Hasil perhitungan Harga Mahal dan Fasilitas Sedang

No	Objek Wisata	Harga	Fasilitas	Rekomendasi
1	Pantai Pasir Panjang	$0 \times 1 = 0$	$0.67 \times 0,5 = 0,335$	<b>0.1675</b>
2	Sinka Island	$0 \times 1 = 0$	$0.67 \times 0,5 = 0,335$	<b>0.1675</b>
3	Gunung Poteng	$0 \times 1 = 0$	$0 \times 0,5 = 0$	<b>0</b>
4	Pulau Randayan	$1 \times 1 = 1$	$1 \times 0,5 = 0,5$	<b>0,75</b>
5	Pulau Lemukutan	$1 \times 1 = 1$	$1 \times 0,5 = 0,5$	<b>0,75</b>
6	Riam Merasap	$0 \times 1 = 0$	$0 \times 0,5 = 0$	<b>0</b>
7	Pantai Samudra Indah	$0 \times 1 = 0$	$0.67 \times 0,5 = 0,335$	<b>0.1675</b>
8	Bukit Jamur	$1 \times 1 = 1$	$0 \times 0,5 = 0$	<b>0.5</b>
9	Pantai Pasir Gosong	$0 \times 1 = 0$	$0 \times 0,5 = 0$	<b>0</b>

Dari tabel pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa nilai *firestrength* atau derajat keanggotaan tertinggi yaitu Pulau Randayan dengan nilai 0,75 dan Pulau Lemukutan dengan nilai 0,75 sebagai alternatif rekomendasi tujuan pariwisata dan termasuk dalam range Objek Wisata Sangat Baik.

### C. Analisis Sistem

Berikut ini adalah analisis hasil perancangan dan pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan tujuan pariwisata menggunakan logika *fuzzy*.

1. Pengguna harus memilih kriteria yang telah ditentukan untuk mendapatkan rekomendasi tujuan pariwisata.
2. Sistem akan menghalangi pengguna yang memasukan password yang salah ketika proses *login* sehingga aktivitas manajemen data hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki hak akses.
3. Hasil pengujian menggunakan *black box* menunjukkan bahwa saat dilakukan *input* data dengan keseluruhan data kosong atau dengan salah satu data kosong akan menimbulkan kesalahan pada program. Akan tetapi kemungkinan terjadinya kesalahan sudah ditangani, sehingga hanya akan muncul pesan kesalahan atau instruksi pengisian data.
4. Hasil pengujian hasil rekomendasi menunjukkan bahwa hasil perhitungan sistem telah sesuai dengan perhitungan manual menggunakan metode logika *fuzzy*.
5. Hasil pengujian validitas kuesioner menunjukkan bahwa semua pertanyaan dalam kuesioner adalah valid untuk digunakan dalam pengumpulan data.
6. Hasil pengujian reabilitas kuesioner menunjukkan bahwa kuesioner memiliki tingkat reabilitas yang baik dan hasilnya dapat dipercaya.
7. Hasil perancangan dan pengujian menunjukkan hasil rekomendasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.
8. Berdasarkan hasil kuesioner, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang dirancang dinilai berhasil.

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian terhadap Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tujuan Pariwisata di Kalimantan Barat Menggunakan Metode *Fuzzy*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Logika *fuzzy* dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tujuan pariwisata dan menghasilkan keluaran sistem atau *output* berupa rekomendasi tujuan wisata serta memberikan informasi lokasi objek wisata dengan menggunakan peta digital yang diambil dari *google maps*.
2. Sistem dapat melakukan perhitungan menggunakan metode logika *fuzzy* dan memberikan rekomendasi tujuan wisata jika pengguna telah memilih semua kriteria yang disediakan oleh sistem yaitu jenis, harga dan fasilitas
3. Berdasarkan pengujian *Black Box*, saat dilakukan *input* data dengan salah satu data kosong atau keseluruhan data kosong, maka akan menimbulkan kesalahan dalam program. Akan tetapi, pada sistem ini kesalahan sudah ditangani dengan kode program, sehingga hanya akan muncul pesan kesalahan atau instruksi pengisian data. Dengan kata lain, sistem dapat menangani data tersebut sesuai dengan apa yang diharapkan.
4. Berdasarkan pengujian validitas kuesioner menunjukkan bahwa semua pertanyaan dalam kuesioner adalah valid untuk digunakan dalam pengumpulan data.
5. Hasil pengujian reabilitas kuesioner menunjukkan bahwa kuesioner memiliki tingkat reabilitas yang baik dan

hasilnya dapat dipercaya dengan nilai koefisien sebesar 0,754.

6. Berdasarkan kuesioner yang dilakukan terhadap 100 orang responden, 65% responden menilai bahwa aplikasi dapat membantu dalam menentukan tujuan wisata dan sistem dinilai positif dengan interpretasi LSR sebesar 6495.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dhaini, Dadan Umar. 2001. *Sistem Pendukung Keputusan*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [2] Kusumadewi, Sri. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [3] Migang, Rio S. 2011. *Pariwisata Kalimantan Barat: Pemikiran dan Perjalanan ke Jantung Borneo*. Finebook. Jakarta.