

Sistem Pengambilan Keputusan Menggunakan
Fuzzy Simple Additive Weighting
(Studi Kasus Pemilihan Tempat Wisata di Bandung Raya)

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Matematika



Oleh :

Asyifa Nurbaiti Saepudin

NIM 1500752

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

LEMBAR HAK CIPTA

**SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN
FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(Studi Kasus Pemilihan Tempat Wisata di Bandung Raya)**

Oleh
Asyifa Nurbaiti Saepudin

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Matematika pada Konsentrasi Statistik
di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

©Asyifa Nurbaiti Saepudin 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa seizin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

ASYIFA NURBAITI SAEPU DIN
SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN *FUZZY*
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(STUDI KASUS PEMILIHAN TEMPAT WISATA DI BANDUNG RAYA)

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Fitriani Agustina, S.Si., M.Si.
NIP. 198108142005012001

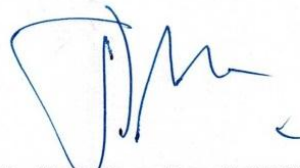
Pembimbing II



Dra. Hj. Rini Marwati, M.S.
NIP. 196606251990012001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si
NIP. 196401171992021001

**SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN
FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(Studi Kasus Pemilihan Tempat Wisata di Bandung Raya)**

ABSTRAK

Perjalanan wisata saat ini menjadi hal yang penting untuk dilakukan, karena memiliki beberapa manfaat untuk jasmani dan rohani seseorang. Selain itu tempat wisata semakin banyak pilihan untuk dikunjungi. Pada penelitian ini membantu wisatawan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tempat wisata yang cocok untuk dikunjungi sesuai kriteria yang ada yaitu harga, fasilitas, imej destinasi, atraksi, dan aksesibilitas. Metode yang digunakan adalah *Fuzzy Simple Additive Weighting* (FSAW), metode ini mengolah data dalam bentuk *fuzzy* serta membandingkan alternatif satu dengan lainnya. Dengan metode FSAW dapat diperoleh satu alternatif terbaik diantara beberapa alternatif tempat wisata. Untuk memudahkan pengambilan keputusan tempat wisata menggunakan metode FSAW, dibuat aplikasi dengan bantuan bahasa pemrograman Java.

Kata kunci : pengambilan keputusan, tempat wisata, *Fuzzy Simple Additive Weighting*

**DECISION MAKING SYSTEM USING
FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(A Case Study of Selecting Tourist Attractions in Bandung Raya)**

ABSTRACT

Touring, nowadays, becomes something important as it has many benefits for people's physical and spiritual condition. Besides, there are now some choices for picking tourist attractions to visit. This research aimed to help tourists to decide the right tourist attractions to visit as it is considered by the costs, facilities, destination images, attractions and accessibility. Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW) is the method used in this study which analyzes data in a form of *fuzzy* and compares alternatives to one another. The result, the best alternative amongst many choices of tourist attractions could be obtained by using this method. Java programming language would be made to help making decision of selecting the right choice using this method, FSAW.

Keywords: decision making, tourist attractions, Fuzzy Simple Additive Weighting.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis | 3 |
| 1.5.2 Manfaat Praktis..... | 3 |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Teori Pengambilan Keputusan | 4 |
| 2.2 Multi-Attribute Decision Making (MADM)..... | 5 |
| 2.3 Simple Additive Weighting (SAW)..... | 6 |
| 2.4 Pariwisata | 7 |
| 2.5 Tempat Wisata | 8 |
| 2.6 Himpunan Klasik | 9 |
| 2.7 Logika Fuzzy..... | 10 |
| 2.7.1 Himpunan Fuzzy | 10 |

Asyifa Nurbaiti Saepudin, 2019

**SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(STUDI KASUS PEMILIHAN TEMPAT WISATA DI BANDUNG RAYA)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan .upi.edu

| | |
|---|-----------|
| 2.8 Fungsi Keanggotaan..... | 10 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 13 |
| 3.1 Metodologi Penelitian | 13 |
| 3.2 Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) | 14 |
| 3.3 Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW) | 15 |
| 3.4 Konstruksi Program | 16 |
| 3.5 Desain Aplikasi | 17 |
| 3.6 Prosedur Program..... | 19 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| 4.1 Pengumpulan Data | 20 |
| 4.1.1 Instrumen | 20 |
| 4.1.2 Data Tempat Wisata..... | 20 |
| 4.1.3 Data Responden | 24 |
| 4.2 Implementasi Program | 24 |
| 4.2.1 Langkah-langkah penggunaan aplikasi | 24 |
| 4.2.2 Tampilan Program..... | 25 |
| 4.3 Validasi | 29 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 35 |
| 5.1 Kesimpulan | 35 |
| 5.2 Saran..... | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyendi. (2015). *Multi Attribute Decision Making Using Simple Additive Weighting and Weighted Product in Food Choice*. 4-14.
- Afshari, A. R., Yusuff, R., & Derayatifar, A. R. (2012). Project Manager Selection by Using Fuzzy Simple Additive Weighting. *International Conference on Innovation, Management, and Technology*, 413.
- Drs. Ibnu Syamsi, S. (2000). *Pengambilan Keputusan dan Sistem Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fajar. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Pemenang Pengadaan Aset dengan Metode SAW. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 02.
- Gamal Suwanto, S. (2004). *DASAR-DASAR PARIWISATA*. Yogyakarta: ANDI.
- Heryanto, N. (2015). Ruang Sampel. *Statistik Matematik I*.
- Hwang, C.-L. (1992). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*. Berlin: Springer-Verlag.
- Inskeep, E. (1998). Guide fo local Authorities on Developing Sustainable Tourism. World Tourism Organization. New York.
- Kusumadewi, & dkk. (2006). *Fuzzy Multi-Atribute Decision Making*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S., & Purnomo, H. (2010). *APLIKASI LOGIKA FUZZY untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Muljadi. (2009). *Kepariwisata Perjalanan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Pitana, I. G., & Diarta, I. K. (2009). *Pengantar Ilmu Pariwisata*. Yogyakarta: C.V ANDI.
- Pujatama , D. (2014). *Implementasi Algoritma SAW untuk Mendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa PPA Pada Universitas Dian Nuswantoro*.
- Ricardson, & Fluker. (2004). *Understanding and Managing Tourism*. Australia: Pearson Education Australia.
- Rizky Dermawan, S. M. (2006). *Pengambilan Keputusan*. Bandung: ALFABETA.

- Sagar, M. K. (2013). Exploring Fuzzy SAW Method for Maintenance Strategy Selection Problem of Material Handling Equipment. *International Journal of Current Engineering and Technology*, 600-605.
- Sudana, O., Deni, W., & Sasmita, A. (2013). Analysis and Implementation Fuzzy Multi-Attribute. *International Journal of Computer Science Issues*, 675.
- Supranto, J. (2005). *Teknik Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yoeti. (1985). *Pemasaran Pariwisata*. Bandung: Angkasa.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 338.

