

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



DEVELOPMENT OF SIAU TAGULANDANG BIARO TOURISM INDUSTRY POST COVID 19

Penelitian tahun ke 1 dari rencana 1 tahun

Oleh:

Ketua : Dr. Jozef R. Raco (NIDN : 0423016201)
Anggota 1 : Yulius Raton, ST., M.Kom (NIDN: 0409077102)
Anggota 2 : Ronaldo Rottie, ST., MT (NIDN : 0911028804)
Anggota 3 : Tryadi Tumewu, ST., MSc (NIDN : 0904058801)
Anggota 4 : Denny Kondojo
Sekretaris Daerah Kabupaten Siau Tagulandang Biaro

**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : DEVELOPMENT OF SIAU TAGULANDANG BIARO TOURISM INDUSTRY POST COVID
19

Peneliti/ Pelaksana
Nama Lengkap : Dr. Jozef Raco
NIDN : 0423016201.
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Management
Nomor HP :
Alamat surel (e-mail) : jraco@unikadelasalle.ac.id
Anggota (1)
Nama Lengkap : Yulius Raton, ST., M.Kom
NIDN : 0409077102
Perguruan Tinggi : Unika De La Salle
Anggota (2)
Nama Lengkap : Ronaldo Rottie, S.T., M.T
NIDN : 0911028804
Perguruan Tinggi : Unika De La Salle
Anggota (3)
Nama Lengkap : Tryadi Tumewu, ST., M.Sc
NIDN : 0904058801
Perguruan Tinggi : Unika De La Salle

Institusi Mitra (jika ada, hapus jika tidak ada)

Nama Institusi Mitra : Pemerintah Kabupaten Siau Tagulandang Biaro
Alamat :
Penanggung Jawab : Denny Kondojo
Tahun Pelaksanaan : Mei 2022 – Mei 2023
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 11. 100.000
Biaya Keseluruhan : Rp. 11. 100.000

Manado, 11 November 2022

Ketua

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Katolik De La Salle Manado




Octavianus Muaja, SE., MM
NIDN :



Dr. Jozef Raco
NIDN : 0423016201.

Menyetujui,
Kepala LPPM
Universitas Katolik De La Salle Manado



Angelia Melani Adrian, Ph.D.
NIDN: 0931058401

JUDUL PENDAHULUAN
TINJAUAN PUSTAKA
TAHAPAN KEGIATAN
HASIL PENELITIAN
KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN
ANGGARAN

Pendahuluan

Latar Belakang

Pandemi covid 19 berdampak secara signifikan penurunan di sector industry pariwisata dan ekonomi masyarakat. Hal ini sangat terasa terutama pada daerah yang sangat bergantung pada pariwisata seperti daerah kepulauan (Bulchand-gidumal, 2022).

Daerah kepulauan letaknya jauh dari pusat pemerintahan dan memiliki peluang perdagangan dan industry yang terbatas dan biasanya sangat bergantung pada turisme untuk peningkatan ekonominya. Atas dasar alasan ini, dipandang perlu mendefinisikan strategi dan upaya baru untuk meningkatkan pariwisata. Konsen utaa adalah Kesehatan dan keamanan untuk turis dan penduduk local.

Daerah kepulauan Siau Tagulandang Biaro adalah kepulauan dengan 47 pulau dan hanya 20 pulau yang berpenghuni. Daerah ini menawarkan habitat alami, pemandangan bawah laut dan aktivitas gunung api Karangetang. Dengan adanya potensi tersebut, dibutuhkan rencana strategis pengembangan pariwisata. Penelitian ini mengeksklore strategi prioritas untuk pengembangan pariwisata kepulauan vulkanik untuk daerah Siatro

Perumusan Konsep dan Strategi Kegiatan

Rumusan masalah adalah mengetahui persepsi responden tentang prioritas strtegis pengembangan wisata di Kabuoaten Siau Tagulandang Biaro

Kegiatan penelitian ini diawali dengan indentifikasi kriteria dan sub kriteria pengembangan wisata melalui studi literatur. Hasil indentifikasi selanjutnya didiskusikan dengan tim, kemudian disusun dalam bentuk hirarki.

Penentuan responden disepakati bahwa responden adalah para pengambil keputusan di lingkungan Kabupaten Siau Tagulandang Biaro.

Kuesioner disusun berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang telah terindentifikasi. Selanjutnya, persepsi responden diambil dalam forum *group decision making* secara online.

Tujuan, Manfaat dan Dampak Kegiatan

Tujuan penelitan ini untuk mengetahui persepsi responden yaitu para pengambil keputusan di lingkungan Kabuipaten Siau Tagulang Biaro tentang prioritas pengembangan pariwisata pasca covid 19.

Manfaat penelitian ini pemerintah dapat memfokuskan kegiatan pengembangan pariwisata seusai dengan hasil analisis data.

Target Luaran

1. Laporan akhir yang memuat hasil pengolahan data berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada para responden
2. Manuskrip yang dipublikasikan pada Simposium Internasional ISAHP Desember 2022

TINJAUAN PUSTAKA

Pariwisata Pulau Kecil

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa pulau-pulau kecil memiliki potensi pariwisata dan merupakan tempat ideal untuk beristirahat dan relax karena letaknya yang jauh dari Kota. Suasana tenang dan wisatawan akan merasakan kedamaian. Hal ini yang menarik bagi mereka (Stylidis & Terzidou, 2017).

Pulau – pulau kecil biasanya memiliki pantai yang indah dan terdapat kekayaan laut. Jumlah penduduk relative sedikit dan lokasinya jauh dari keramaian kota besar membuat daerah ini relative lebih aman, bersih dan bebas pandemic (Kurniawan, Adrianto, Bengen, & Prasetyo, 2016). Secara politik lebih stabil. Pulau – pulau kecil seringkali diasosiasikan dengan 3S : Sea, Sun and Sand. Pariwisata itu sendiri merupakan komponen pengembangan ekonomi (Soomauroo, Blechinger, & Creutzig, 2020). Pariwisata menyumbang persentase besar terhadap total produk domestik bruto (Bulchand-gidumal, 2022).

Analytic Hierarchy Proses (AHP) dan Fuzzy AHP

Metoda AHP biasa digunakan dalam pengambilan keputusan multi kriteria, termasuk didalamnya menentukan prioritas strategi yang berfokus pada agenda perencanaan. Metoda ini diperkenalkan oleh Saaty pada decade 1970 an. Kelebihan dari AHP adalah kemampuannya untuk mengukur subjektivitas suatu topik secara kuantitatif dan merekonstruksi persoalan ke dalam bentuk struktur hirarki sehingga menjadi mudah untuk diselesaikan (Ohoitmur, Krejci, Raco, Raton, & Taroreh, 2019). Kuesioner disusun dalam bentuk perbandingan berpasangan yang memudahkan responden menentukan preferensinya. Metoda AHP mengkombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Javanbarg, Scawthorn, Kiyono, & Shahbodaghkhan, 2012). Metoda AHP telah terbukti membantu para pengambil keputusan untuk memformulasikan kebijakan manajemen. AHP memiliki keterbatasan, dalam hal ini penggunaan bilangan bulat dalam skala AHP tidak cukup untuk mengaddress ketidakpastian. Sebagai hal antisipasi akan hal tersebut, penelitian ini juga menerapkan Fuzzy-AHP, yang dapat mengaddress vagueness . Salah satu tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan hasil analisis data menggunakan AHP dan Fuzzy AHP.

Preferensi responden bersifat uncertain sehingga tidak dapat dengan mudah ditentukan dengan nilai numerik exak sehingga metoda AHP tidak cukup (Javanbarg et al., 2012). Pemahaman manusia tentang isu-isu kompleks imprecise (Wang & Chen, n.d.). Dunia nyata sangat ambigu dan menantang untuk dipahami secara kuantitatif (Javanbarg et al., 2012). Untuk meminimasi persoalan ini, Zadeh memperkenalkan metoda Fuzzy tahun 1965 untuk merasionalisasi ketidakpastian akibat vagueness sehingga dapat diterapkan pada pemikiran manusia. Metoda fuzzy itu sendiri terus berkembang . Saat ini telah berkembang penerapan metoda fuzzy untuk berbagai penerapan salah satunya adalah Fuzzy-AHP. Dalam Fuzzy AHP, nilai-nilai crisp digantikan dengan bilangan segitiga fuzzy untuk mengurangi keterbatasan pengetahuan pada suatu topik yang memunculkan keraguan (Kulisic, Dimitriou, & Mola-yudego, 2021). Pemikiran manusia terhadap isu – isu kompleks imprecise karena dunia nyata sangat ambigu dan menantang untuk dipahami secara kuantitatif (Jozef Richard Raco et al., 2022). Bilangan segitiga fuzzy merupakan pendekatan multi directional dengan tiga (3) bilangan riil sebagai elemennya (l, m, u), dengan l, m,

dan u adalah lesser, middle, and higher yang merupakan batas dari bilangan segitiga fuzzy (Paul & Ghosh, 2022).

Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan konsep fundamental dalam metoda Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) untuk mengukur stabilitas, konsistensi dan robustness dalam pemilihan solusi optimal jika terjadi perubahan kebijakan atau adanya tambahan informasi yang mengharuskan pengambil keputusan merubah kebijakannya sehingga mengakibatkan terjadi perubahan prioritas.

Analisis sensitivitas merupakan elemen dinamik. Artinya penilaian awal yg telah dilakukan dimantain untuk periode tertentu dan jika terdapat perubahan kebijakan atau aksi yang dilakukan, analisis sensitivitas dapat membantu melihat kemungkinan dampak yang dapat terjadi. Analisis sensitivitas dapat membantu pengambil keputusan untuk memahai kekatan dari keputusan yang yang diambil atau ditetapkan (J.R Raco et al., 2021).

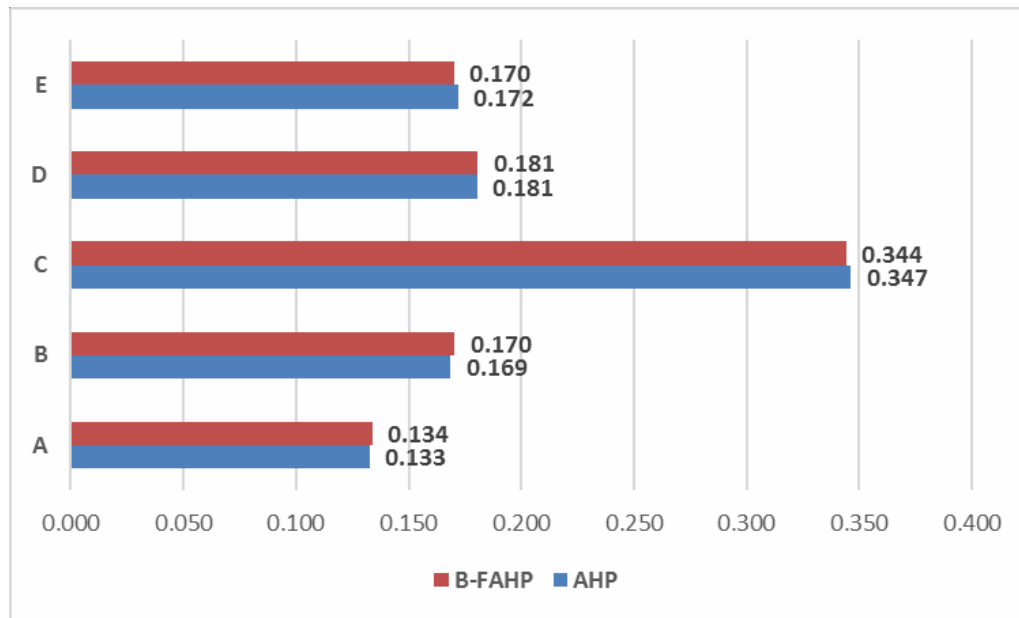
Hasil Penelitian dan Analisis

Perbandingan Hasil Analisis AHP dan F-AHP

Bobot persepsi responden untuk kriteria hasil olah data menggunakan metoda AHP dan Fuzzy-AHP dicantumkan dalam table 3 dan gambar 1 di bawah ini

Table 3. Bobot persepsi responden tentang kriteria

Kriteria	AHP	Weight	B-FAHP
A.SDM	0.133		0.134
B.Infrastruktur	0.169		0.170
C.Fasilitas	0.347		0.344
D.Perilaku masyarakat	0.181		0.181
E.Destinasasi wisata	0.172		0.170

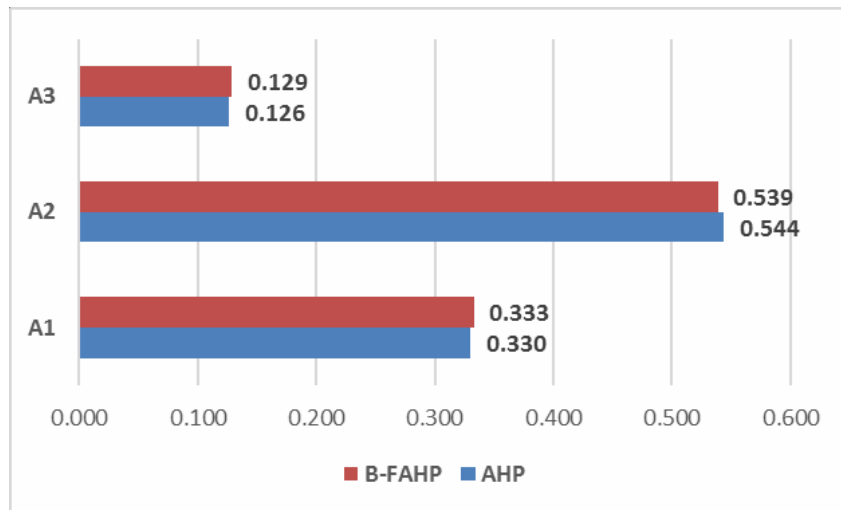


Gambar 1. Bobot persepsi respondent tentang kriteria

Bobot persepsi responden untuk sub kriteria SDM hasil olah data menggunakan metoda AHP dan Fuzzy-AHP dicantumkan dalam table 4 dan gambar 2 di bawah ini

Table 4 bobot persepsi responden tentang sub kriteria SDM

Criteria	AHP	Weight	B-FAHP
A1.Pedidikan penduduk lokal	0.330		0.333
A2.Sertifikasi turus guide lokal	0.544		0.539
A3.Mempekerjakan turis guide eksternal	0.126		0.129

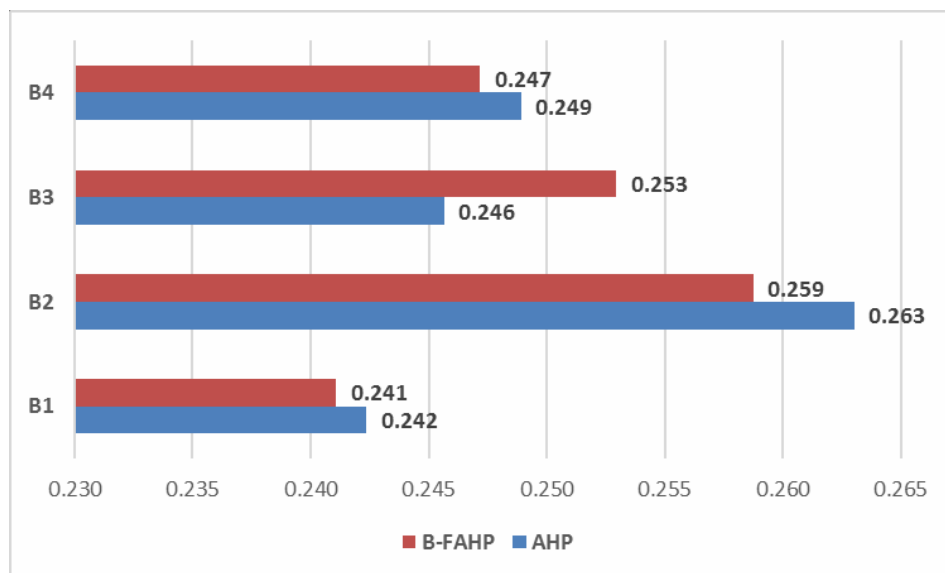


Gambar 2. Bobot persepsi responden tentang sub kriteria SDM

Bobot persepsi responden untuk sub kriteria infrastruktur hasil olah data menggunakan metoda AHP dan Fuzzy-AHP dicantumkan dalam table 5 dan gambar 3 di bawah ini

Table 5. Bobot persepsi responden tentang sub kriteria infrastruktur

Kriteria	AHP	Weight	B-FAHP
B1.Jalan/Jembatan	0.242		0.241
B2.Pelabuhan	0.263		0.259
B3. Bandara	0.246		0.253
B4.Jalur evakuasi	0.249		0.247

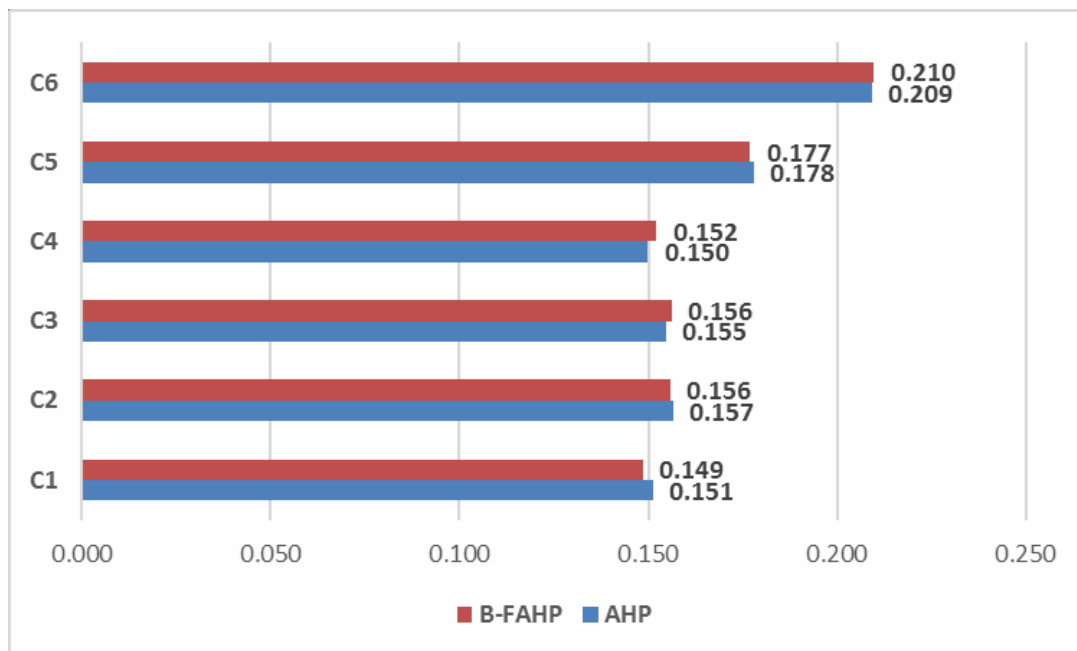


Gambar 3. Bobot persepsi reponden tentang sub kriteria infrastrutur

Bobot persepsi responden untuk sub kriteria fasilitas hasil olah data menggunakan metoda AHP dan Fuzzy-AHP dicantumkan dalam table 6 dan gambar 4 di bawah ini

Table 6. Bobot persepsi responden tentang sub kriteria fasilitas

Kriteria	AHP	Weight	B-FAHP
C1.Air bersih	0.151		0.149
C2.Listrik	0.157		0.156
C3. Pengelolaan sampah	0.155		0.156
C4.Akomodasi / Hotel	0.150		0.152
C5.Karingan komunikasi / internet	0.178		0.177
C6.Rumah sakit / Dokter spesialis	0.209		0.210

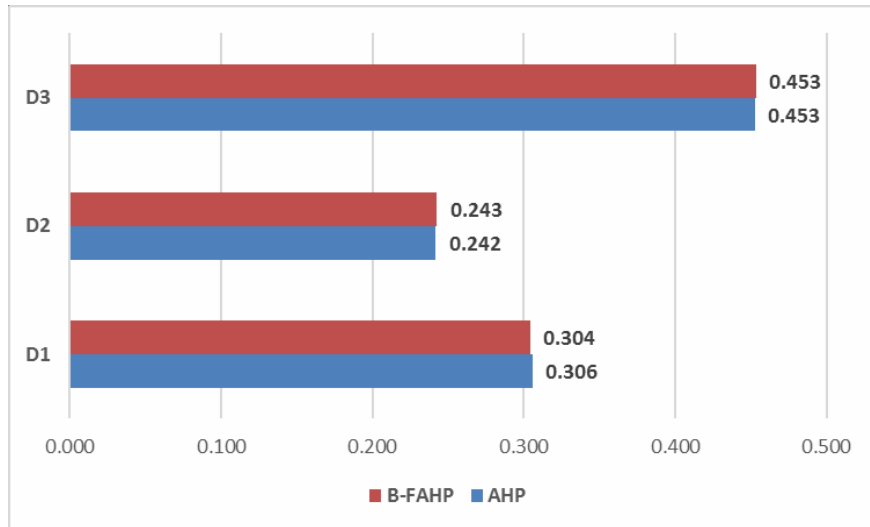


Gambar 4. Bobot persepsi responden tentang sub kriteria fasilitas

Bobot persepsi responden untuk sub kriteria perilaku masyarakat hasil olah data menggunakan metoda AHP dan Fuzzy-AHP dicantumkan dalam table 7 dan gambar 5 di bawah ini

Table 7. Bobot persepsi responden tentang sub kriteria perilaku masyarakat

Kriteria	AHP	Weight	B-FAHP
D1.Sikap penerimaan terhadap turis	0.306		0.304
D2.Keamanan lingkungan	0.242		0.243
D3.Kebersihan dan Kesehatan masyarakat dan lingkungan	0.453		0.453

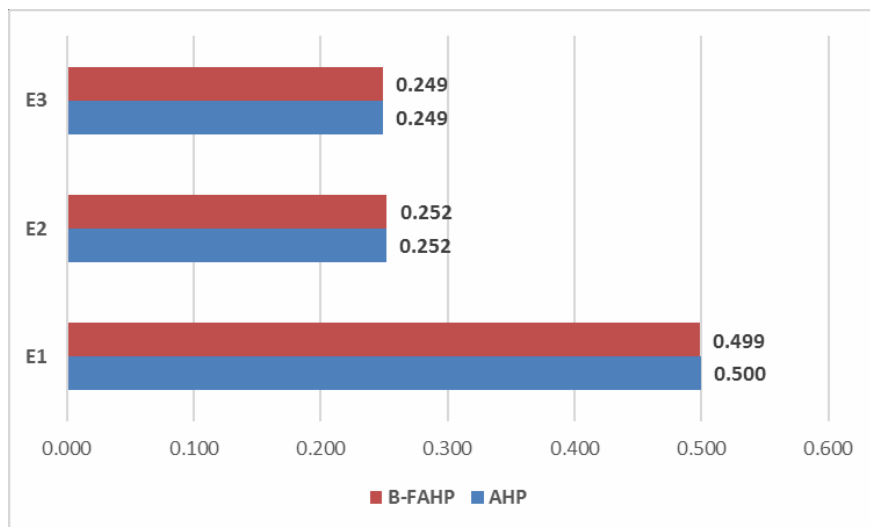


Gambar 5. Bobot persepsi responden tentang sub kriteria perilaku masyarakat

Bobot persepsi responden untuk sub kriteria destinasi wisata hasil olah data menggunakan metoda AHP dan Fuzzy-AHP dicantumkan dalam table 8 dan gambar 6 di bawah ini

Table 8. Bobot persepsi responden untuk sub kriteria destinasi wisata

Criteria	AHP	Weight	B-FAHP
E1. Menjaga ekosistem dan kebersihan pantai, danau	0.500		0.499
E2. Promosi dan event budaya	0.252		0.252
E3. Melindungi situs budaya dan warisan historis	0.249		0.249



Gambar 6. Bobot persepsi responden untuk sub kriteria destinasi wisata

Hasil perhitungnan bobot global dicantumkan dalam table 9.

Tabel 9. Hasil perhtungan bobot global

Criteria / Sub Criteria		Weight Lokal		Bobot Global	
		AHP	B-FAHP	AHP	B-FAHP
SDM	A			0.133	0.134
Infrastruktu	B			0.169	0.170
Fasilitas	C			0.347	0.344
Perilaku Masyarakat	D			0.181	0.181
Destinasi Wisata	E			0.172	0.170
	SUM			1.000	1.000
Pendidikan penduduk lokal	A1	0.330	0.333	0.044	0.045
Training dan sertifikasi pemandu wisata lokal	A2	0.544	0.539	0.072	0.072
Mempekerjakan pemandu wisata dari luar daerah	A3	0.126	0.129	0.017	0.017
	SUM	1.000	1.000	0.133	0.134
Jalan/jembatan	B1	0.242	0.241	0.041	0.041
Pelabuhan	B2	0.263	0.259	0.044	0.044
Bandara	B3	0.246	0.253	0.041	0.043
Jalur evakuasi	B4	0.249	0.247	0.042	0.042
	SUM	1.000	1.000	0.169	0.170
Air bersih	C1	0.151	0.149	0.052	0.051
Listrik	C2	0.157	0.156	0.054	0.054
Penelolaan sampah	C3	0.155	0.156	0.054	0.054
Akomodasi / hotel	C4	0.150	0.152	0.052	0.052
Jaringan komunikasi / interbet	C5	0.178	0.177	0.062	0.061
Rumah Sakti / Dokter spesialis	C6	0.209	0.210	0.073	0.072
	SUM	1.000	1.000	0.347	0.344
Sikap penerimaan terhadap turis	D1	0.306	0.304	0.055	0.055
Keamanan lingkungan	D2	0.242	0.243	0.044	0.044
Kesehatan dan kebersihan lingkungan	D3	0.453	0.453	0.082	0.082
	SUM	1.000	1.000	0.181	0.181
Menjaga ecosystem dan kebersihan pantai/danau.	E1	0.500	0.499	0.086	0.085
Promosi dan event budaya	E2	0.252	0.252	0.043	0.043
Melindungi situs budaya dan situs sejarah.	E3	0.249	0.249	0.043	0.042
	SUM	1.000	1.000	0.172	0.170

Sensitivity Analysis

Analisis sensitivitas dilakukan dengan membandingkan hasil orihinal dengan scenario yang dirancang. Hasil original, bobot kriteria dimulai dari yang terbesar berturut – turut fasilitas (C) of 34.7%, perilaku masyarakat (D) 18.1%, destinasi wisata (E) 17.2%, infrastruktur (B) 16.9%, SDM (A) 13.3%. Sedangkan sub kriteria terbesar adalah menjaga ekosistem dan kebersihan pantai . danau (E1) of 8.6%. Hasil analisis sensitivitas dicantumkan pada table 10 di bawah ini.

Skenario 1, Bobot kriteria dibuat sama besar. Bobot sub kriteria terbesar berubah menjadi training dan sertifikasi pemandu wisata local (A2) sebesar 10.9%.

Tabel 10. Hasil analisis sensitivitas

Criteria / Sub Criteria		Weight		
		Original	Scenario 1	Scenario 2
SDM	A	0.133	0.200	0.133
Infrastruktur	B	0.169	0.200	0.169
Fasilitas	C	0.347	0.200	0.247
Perilaku Masyarakat	D	0.181	0.200	0.281
Destinasi Wisata	E	0.172	0.200	0.172
Pendidikan penduduk lokal	A1	0.044	0.066	0.044
Training dan sertifikasi pemandu wisata lokal	A2	0.072	0.109	0.072
Mempekerjakan pemandu wisata dari luar daerah	A3	0.017	0.025	0.017
Jalan/jembatan	B1	0.041	0.048	0.041
Pelabuhan	B2	0.044	0.053	0.044
Bandara	B3	0.041	0.049	0.042
Jalur evakuasi	B4	0.042	0.050	0.042
Air bersih	C1	0.052	0.030	0.037
Listrik	C2	0.054	0.031	0.039
Penelolaan sampah	C3	0.054	0.031	0.038
Akomodasi / hotel	C4	0.052	0.030	0.037
Jaringan komunikasi / interbet	C5	0.062	0.036	0.044
Rumah Sakti / Dokter spesialis	C6	0.073	0.042	0.052
Sikap penerimaan terhadap turis	D1	0.055	0.061	0.086
Keamanan lingkungan	D2	0.044	0.048	0.068
Kesehatan dan kebersihan lingkungan	D3	0.082	0.091	0.127
Menjaga ecosystem dan kebersihan pantai/danau.	E1	0.086	0.100	0.086
Promosi dan event budaya	E2	0.043	0.050	0.043
Melindungi situs budaya dan situs sejarah.	E3	0.043	0.050	0.043

Skenario 2, Bobot criteria pada hasil original dikurangi 10% sementara bobot kriteria terbesar kedua ditambah 10%. Dalam hal ini, kriteria failitas (C) dikurangi 10% and tdan bobot perilaku masyarakat (D) ditambah 10%. Diperoleh hasil bobot sub kriteria terbesar menjadi Kesehatan dan kebersihan penduduk dan lingkungan 12.7%.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan strategy pengembangan pariwisata di daerah Siau Tagulandang Biaro. Hasil peneliitan diperoleh bahwa fasilitas, kebersihan dan Kesehatan di daerah wisata memiliki bobot terbesar dan diupayakan menjadi prioritas dalam kebijakan pengembangan.

Hasil analisis sensitivitas diperoleh bahwa bobot kriteria tidak robust. Artinya, perubahan kecil pada bobot keiteria akan merubah rank sub kriteria.

Hasil lainnya menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil analisis data menggunakan AHP dan Fuzzy AHP. Kedua metoda ini sangat cocok diterapkan untuk pengambilan keputusan kompleks.

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pariwisata di daerah kepulauan Siau Tagulandang Biaro, terutama dalam menentukan perencanaan dan penyusunan kebijakan

Saran

Responden dalam penelitian ini adalah para pengambil keputusan di Kabupaten Sitaro yang terkait langsung dengan pengembangan pariwisata. Ke depan responden yang harus dilibatkan tidak terbatas dari aparaturn pemerintah pengembangan wisata saja tetapi juga melibatkan berbagai pihak yang terkait diantaranya adalah toko-tokoh masyarakat, tokoh agama, pelaku usaha pariwisata di Sitaro, penyedia jasa layanan internet, aparaturn pemerintah lainnya yang terkait. Kemudian keterlibatan para pemangku kepentingan ini dilakukan sejak awal penelitian yang dimulai dari indentifikasi faktor – faktor kunci pengembangan wisata. Dengan demikian diharapkan keputusan yang diambil komperhensif, memuat berbagai kriteria yang menjadi concern para pihak tersebut.

REFERENCES

- Bettencourt, S., Freitas, D., Costa, S., & Caeiro, S. (2023). Public perceptions , knowledge , responsibilities , and behavior intentions on marine litter : Identifying profiles of small oceanic islands inhabitants. *Ocean and Coastal Management*, 231(May 2022), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106406>
- Bulchand-gidumal, J. (2022). Post-COVID-19 recovery of island tourism using a smart tourism destination framework. *Journal of Destination Marketing & Management*, 23, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100689>
- Campos, C., Laso, J., Cristobal, J., Albertí, J., Bala, A., Fullana, M., ... Aldaco, R. (2022). Towards more sustainable tourism under a carbon footprint approach : The Camino Lebaniego case study. *Journal of Cleaner Production*, 369(July), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133222>
- Chansuk, C., Arreeras, T., Chiangboon, C., Phonmakham, K., Chotikool, N., Buddee, R., ... Arreeras, S. (2022). Using factor analyses to understand the post-pandemic travel behavior in domestic tourism through a questionnaire survey. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 16(July), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100691>
- Hyytiainem, K., Kolehmainen, L., Amelung, B., Kok, K., Lonkila, K., Malve, O., ... Sokero, M. (2022). Extending the shared socioeconomic pathways for adaptation planning of blue tourism. *Futures*, 137(December 2021), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102917>
- Javanbarg, M. B., Scawthorn, C., Kiyono, J., & Shahbodaghkhan, B. (2012). Expert Systems with Applications Fuzzy AHP-based multicriteria decision making systems using particle swarm optimization. *Expert Systems With Applications*, 39(1), 960–966. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.07.095>
- Kulusic, B., Dimitriou, I., & Mola-yudego, B. (2021). From preferences to concerted policy on mandated share for renewable energy in transport. *Energy Policy*, 155(March 2020), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112355>
- Kurniawan, F., Adrianto, L., Bengen, D. G., & Prasetyo, L. B. (2016). Vulnerability assessment of small islands to tourism : The case of the Marine Tourism Park of the Gili Matra Islands , Indonesia. *Global Ecology and Conservation*, 6(April), 308–326. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2016.04.001>

Ohoitimur, J., Krejci, J., Raco, J. R., Raton, Y., & Taroreh, F. (2019). PASTORAL STRATEGIC PLANNING PRIORITIES FOR THE CHURCH : CASE STUDY OF THE VICARIATE EPISCOPAL OF TONSEA OF THE DIOCESE OF MANADO Lewis University , Illinois USA - College of Business. *International Journal of the Analytic Hierarchy Process*, 11(3), 415–434. <https://doi.org/10.13033>

Paul, S., & Ghosh, S. (2022). Identification of solid waste dumping site suitability of Kolkata Metropolitan Area using Fuzzy-AHP model. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 3(October 2021), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.clscn.2022.100030>

Raco, J.R, Krejci, J. V, Ohoitimur, J., Adrian, A. ., Raton, Y., Rottie, R., ... Sumakud, E. (2021). PRIORITY SECTOR OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES USING AHP : A CASE STUDY OF YAMARU ENTERPRISE. *International Journal of Analytic Hierarchy Process*, 13(2), 220–239. <https://doi.org/10.13033/ijahp.v13i2.862>

Raco, Jozef Richard, Raton, Y., Krejci, J. V, Ohoitimur, J., Soputan, J., Tumewu, T., ... Ngenget, S. (2022). SOFT SKILLS OF HIGHER EDUCATION IN INDUSTRY 4 . 0 ERA USING BUCKLEY' S FUZZY - AHP, 14(1), 1–37. <https://doi.org/10.13033/ijahp.v14i1.943> Román, C., Borja, A., Uyarra, M. C., & Pouso, S. (2022). Surfing the waves : Environmental and socioeconomic aspects of surf tourism and recreation. *Science of the Total Environment*, 826, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154122>

Soomauroo, Z., Blechinger, P., & Creutzig, F. (2020). Unique Opportunities of Island States to Transition to a Low-Carbon Mobility System. *Sustainability*, 12, 1–18. <https://doi.org/10.3390/su12041435>

Stylidis, D., & Terzidou, M. (2017). ISLAND TOURISM AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACTS. Suarez-Rojas, C., Leon, C. ., & Lam-Gonzalez, Y. (2023). What drives you to the sea ? Animal rights , environmental protection and sensation seeking. *Marine Policy*, 147(October 2022), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105348>

Wang, T., & Chen, Y. (n.d.). SOME ISSUES ON CONSISTENCY OF FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS

LAMPIRAN

ANGGARAN PENELITIAN

No	Komponen Biaya Riset/Aktivitas Riset/Justifikasi Kebutuhan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Satuan	Jumlah
A	Gaji/ Upah/ Honorarium Peneliti dan Penunjang Penelitian				
	1 Koordinator Peneliti	1 org x 6 bin	300,000	OB	1,800,000
	2 Sekretariat Peneliti	1 org x 6 bin	100,000	OB	600,000
	3 Pengolah Data	1 penelitian x	1,000,000	Penelitian	1,000,000
	Sub Total				3,400,000
	A1 Pengumpulan Data				
	1 Jasa Profesi Narasumber	2 org x 4 jam x 1 kali	100,000	OJ	800,000
	Sub Total A1				800,000
	Sub Total A				4,200,000
8	Pengadaan Bahan				
	81 Persiapan				
	1 ATK, Pengadaan Penjilidan	1 paket x 1 Keg	100,000	paket	100,000
	Sub Total 81				100,000
	Sub Total B				100,000
C	Perjalanan				
	C1 Pengumpulan Data				
	1 Transportasi	3 org x 4 kali	150,000	O/g	1,800,000
	Sub Total C1				1,800,000
	Sub Total C				1,800,000
O	Publikasi dan Diseminasi				
	1 Artikel di Jurnal bereputasi/terakreditasi	1 paket x 1 him	5,000,000	jumal	5,000,000
	Sub Total O				5,000,000
TOTAL BIAYA (SUBTOTAL A, B, C, D)					11,100,000