

Development of an Initial Risk Identification and Risk Validation Framework to Support Sustainable Geo-Ecotourism Infrastructure in Osing Kemiren Village

Fikca Ayuk Safitri¹, Yuni Ulfiyati², dan Enes Ariyanto Sandi³

¹Manajemen Konstruksi, Politeknik Negeri Banyuwangi

^{2,3}Teknik Sipil, Politeknik Negeri Banyuwangi

^{1,2,3}Jalan Raya Jember-Banyuwangi KM 13, Banyuwangi, 68461

E-mail: fikca@poliwangi.ac.id¹, yuniulfy@poliwangi.ac.id², enes.ariyanto@poliwangi.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to identify, validate, and develop risk mitigation strategies for geo eco tourism infrastructure in Osing Kemiren Tourism Village, Banyuwangi Regency. The research methods include risk identification through field observations and recent literature review, risk classification based on environmental, socio-cultural, and operational categories, and risk validation through focused group discussions (FGDs) involving local communities and stakeholders. The results indicate that the main risks involve environmental degradation, socio-cultural changes, and operational constraints in tourism infrastructure. Based on the validation process, high-priority risks are addressed through mitigation strategies, including waste management, preservation of Osing cultural heritage, maintenance of tourist pathways, and active community participation in site management. The implementation of these strategies is expected to support the development of safe, environmentally friendly, and sustainable infrastructure, while enhancing local community engagement. This study provides a scientific basis for tourism managers and policymakers to design sustainable geo eco tourism development that aligns with local wisdom and community values

Keywords: *Geo Eco Tourism, Sustainable Infrastructure, Risk Mitigation, Osing Kemiren*

Pengembangan Konsep Initial Risk Identification dan Validasi Risiko dalam Mendukung Infrastruktur Geo Eco Tourism Berkelanjutan di Desa Osing Kemiren

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memvalidasi, dan mengembangkan strategi mitigasi risiko pada infrastruktur geo-ekowisata di Desa Wisata Osing Kemiren, Kabupaten Banyuwangi. Metode penelitian yang digunakan meliputi identifikasi risiko melalui observasi lapangan dan kajian literatur terkini, klasifikasi risiko berdasarkan kategori lingkungan, sosial-budaya, dan operasional, serta validasi risiko melalui *focus group discussion* (FGD) yang melibatkan masyarakat lokal dan pemangku kepentingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama meliputi degradasi lingkungan, perubahan sosial-budaya, serta kendala operasional dalam pengelolaan infrastruktur pariwisata. Berdasarkan proses validasi, risiko dengan tingkat prioritas tinggi ditangani melalui strategi mitigasi berupa pengelolaan limbah, pelestarian budaya Osing, pemeliharaan jalur wisata, serta peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan kawasan. Implementasi strategi tersebut diharapkan mampu mendukung pengembangan infrastruktur yang aman, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat keterlibatan masyarakat lokal. Penelitian ini memberikan dasar ilmiah bagi pengelola dan pembuat kebijakan dalam merancang pengembangan geo-ekowisata berkelanjutan yang selaras dengan kearifan lokal dan nilai-nilai masyarakat.

Kata Kunci: Geo Eco Tourism, Infrastruktur Berkelanjutan, Mitigasi Risiko, Osing Kemiren

1. PENDAHULUAN

Pariwisata berkelanjutan menuntut integrasi antara aspek lingkungan, sosial-budaya, dan manajemen infrastruktur agar destinasi tetap lestari dan memberi manfaat bagi masyarakat lokal. Konsep *geo eco tourism* menekankan pelestarian warisan geologi, keanekaragaman hayati, serta kebudayaan lokal sebagai

daya tarik wisata yang berkelanjutan. Di Indonesia, perencanaan *geo eco tourism* yang mempertimbangkan risiko seperti degradasi lingkungan dan kerentanan geositus masih jarang diterapkan secara komprehensif, meskipun kawasan desa wisata memiliki potensi besar sebagai destinasi berkelanjutan (Pegatariana dkk., 2025).

Permasalahan utama dalam pengembangan wilayah wisata seperti Desa Wisata Osing Kemiren adalah minimnya kerangka yang mengidentifikasi risiko, memvalidasi risiko melalui pemangku kepentingan lokal, dan merancang strategi mitigasi. Banyak penelitian terdahulu masih terfokus pada analisis potensi atau indikator pariwisata tanpa memberikan solusi atas ancaman nyata yang dapat menghambat keberlanjutan infrastruktur wisata (Pegatariana dkk., 2025).

Kajian literatur menunjukkan bahwa penilaian risiko terstruktur merupakan komponen penting dalam perencanaan pariwisata berkelanjutan, terutama untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan komunitas lokal serta meningkatkan daya tahan destinasi terhadap ancaman internal maupun eksternal (Bakty dkk., 2025). Selain itu, studi manajemen pariwisata terkini menyebutkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam skala perencanaan dan pengambilan keputusan merupakan faktor utama dalam mewujudkan keberlanjutan destinasi berbasis komunitas (Suharto dkk., 2024)

Pendekatan dalam penelitian ini menggabungkan identifikasi risiko awal, validasi risiko melalui diskusi kelompok terfokus dengan pemangku kepentingan lokal, serta strategi mitigasi berbasis keberlanjutan lingkungan, sosial, dan operasional. Kebaruan ilmiah dari penelitian ini terletak pada penerapan kerangka kerja yang sistematis dan partisipatif untuk mengelola risiko infrastruktur *geo eco tourism* di Desa Wisata Osing Kemiren, yang belum banyak diadopsi dalam literatur sebelumnya. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya dapat mengidentifikasi risiko potensial, tetapi juga memberikan rekomendasi mitigasi yang kontekstual dan aplikatif bagi pengelola wisata dan pembuat kebijakan.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup: Penelitian ini mencakup identifikasi dan validasi risiko pada pengembangan infrastruktur *geo-ekowisata* di Desa Wisata Osing Kemiren, Kabupaten Banyuwangi. Permasalahan difokuskan pada potensi risiko yang muncul dalam pengelolaan infrastruktur pariwisata, yang meliputi aspek lingkungan, sosial-budaya, dan operasional. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji bagaimana keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan dalam mengidentifikasi serta memvalidasi risiko sebagai dasar dalam penyusunan strategi mitigasi yang berkelanjutan.

Untuk menjaga fokus dan kedalaman analisis, penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek. Pertama, lokasi penelitian hanya mencakup kawasan Desa Wisata Osing Kemiren di Kabupaten Banyuwangi. Kedua, objek kajian difokuskan pada infrastruktur pendukung *geo-eco tourism*, meliputi jalur wisata, fasilitas pendukung, dan area publik wisata. Ketiga, identifikasi risiko dilakukan melalui observasi lapangan dan kajian literatur tanpa melibatkan analisis kuantitatif lanjutan, seperti simulasi atau pemodelan numerik. Keempat, validasi risiko dilakukan melalui kegiatan *focus group discussion* (FGD)

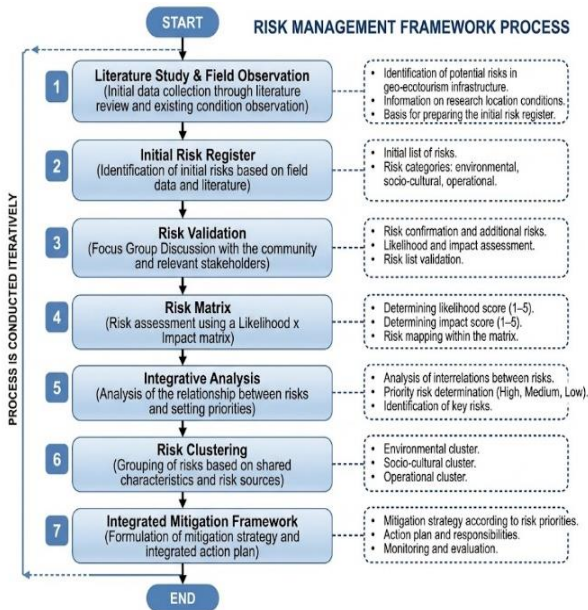
dengan melibatkan masyarakat lokal serta pemangku kepentingan terkait. Terakhir, penelitian ini tidak membahas aspek finansial secara mendalam, seperti analisis biaya-manfaat maupun investasi infrastruktur.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini meliputi teridentifikasinya berbagai jenis risiko dalam pengembangan infrastruktur *geo eco tourism* yang diklasifikasikan berdasarkan aspek lingkungan, sosial-budaya, dan operasional. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu menghasilkan validasi risiko berdasarkan tingkat prioritas melalui keterlibatan para pemangku kepentingan. Lebih lanjut, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi mitigasi risiko yang aplikatif serta sesuai dengan kondisi lokal. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu kerangka awal (*initial framework*) dalam proses identifikasi dan validasi risiko yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan infrastruktur *geo-ekowisata* yang berkelanjutan.

3. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wisata Osing Kemiren, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Desa ini dipilih karena memiliki potensi *geo eco tourism* yang tinggi, dengan kombinasi keindahan alam, warisan budaya Osing yang kaya, serta infrastruktur wisata berbasis komunitas yang telah dikembangkan secara lokal. Kondisi ini menciptakan peluang sekaligus tantangan bagi pengelolaan risiko, baik yang bersifat lingkungan, sosial-budaya, maupun operasional. Desa Wisata Osing Kemiren juga menjadi representasi kawasan wisata berbasis masyarakat yang memiliki interaksi kompleks antara aktivitas wisata, fasilitas publik, dan kelestarian budaya, sehingga sangat relevan untuk penelitian yang menekankan identifikasi risiko, validasi, dan mitigasi secara sistematis.

Penelitian ini dilaksanakan selama periode Juni hingga Oktober 2025, mencakup seluruh tahapan mulai dari observasi lapangan, wawancara dengan pemangku kepentingan, diskusi kelompok terfokus (*focus group discussion*), hingga analisis data dan perancangan strategi mitigasi. Waktu penelitian dipilih untuk memungkinkan pengamatan kondisi fisik infrastruktur dan aktivitas wisata pada musim relatif stabil, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan situasi nyata di lapangan tanpa gangguan cuaca ekstrem.



Gambar 1. Prosedur Penelitian
Figure 1. Research Procedure

Proses manajemen risiko pada gambar 1 diawali dengan studi literatur dan observasi lapangan untuk mengumpulkan data awal. Data tersebut kemudian disusun menjadi daftar risiko awal (*initial risk register*) yang mencakup kategori lingkungan, sosial-budaya, dan operasional. Langkah selanjutnya adalah melakukan validasi melalui diskusi kelompok (FGD) bersama pemangku kepentingan untuk mengonfirmasi skor kemungkinan dan dampak. Setelah divalidasi, risiko dinilai menggunakan matriks untuk menentukan skor prioritas dan dianalisis secara integratif guna mengidentifikasi risiko kunci. Tahap akhir melibatkan pengelompokan risiko ke dalam kluster tertentu serta penyusunan kerangka mitigasi terintegrasi yang mencakup rencana aksi dan sistem monitoring. Seluruh rangkaian ini dilakukan secara iteratif untuk memastikan efektivitas penanganan risiko secara berkelanjutan.

Prosedur penelitian ini dirancang untuk mengidentifikasi, memvalidasi, dan merancang mitigasi risiko infrastruktur geo eco tourism di Desa Wisata Osing Kemiren secara sistematis. Seluruh tahapan dilakukan dengan mempertimbangkan konteks lokal, partisipasi pemangku kepentingan, dan prinsip keberlanjutan. Pendekatan ini mengacu pada alur penelitian yang dimulai dari Initial Risk Register, kemudian dilanjutkan dengan validasi risiko, matriks risiko, analisis integratif, kluster risiko, hingga perancangan kerangka mitigasi terintegrasi.

3.1 Initial Risk Register (Daftar Risiko Awal)

Tahap pertama penelitian melibatkan identifikasi semua potensi risiko yang mungkin terjadi di kawasan Desa Wisata Osing Kemiren. Proses ini dilakukan melalui observasi lapangan terhadap kondisi fisik infrastruktur, jalur wisata, dan fasilitas, serta wawancara semi-

terstruktur dengan pengelola desa, tokoh masyarakat, pelaku usaha wisata, dan pengunjung. Hasil dari tahap ini adalah daftar risiko awal yang mencakup kategori lingkungan, sosial-budaya, dan operasional, serta deskripsi setiap risiko secara rinci (Asse dkk., 2023).

3.2 Validasi Risiko

Setelah daftar risiko awal terkumpul, dilakukan validasi bersama pemangku kepentingan lokal melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Tujuan dari tahap ini adalah memastikan bahwa risiko yang diidentifikasi benar-benar relevan dan signifikan bagi keberlanjutan destinasi. Setiap risiko dievaluasi berdasarkan probabilitas terjadinya dan dampaknya terhadap infrastruktur dan masyarakat. Diskusi ini juga menjadi forum untuk mendapatkan masukan tambahan yang mungkin belum tercakup dalam identifikasi awal.

3.3 Matriks Risiko

Risiko yang telah tervalidasi kemudian diberi skor probabilitas dan dampak menggunakan skala 1–5. Nilai risiko dihitung dengan rumus:

$$NR = L \times I$$

Matriks ini mempermudah prioritasasi risiko sehingga langkah mitigasi dapat diarahkan pada risiko yang paling kritis. Hasil matriks menunjukkan risiko tinggi, sedang, dan rendah, yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam perancangan strategi mitigasi.

3.4 Analisis Integratif

Analisis integratif dilakukan untuk memahami keterkaitan antar risiko dan dampak sistemik yang mungkin timbul. Pada tahap ini, risiko yang saling mempengaruhi dianalisis menggunakan diagram pengaruh risiko untuk menampilkan interaksi antar kategori risiko. Pendekatan ini membantu peneliti melihat risiko tidak secara parsial, tetapi sebagai bagian dari sistem yang saling terkait, sehingga mitigasi dapat dirancang secara holistik (Budhijono dkk., 2024).

3.5 Kluster Risiko

Risiko yang telah dianalisis kemudian diklasifikasikan ke dalam kluster berdasarkan kategori dan keterkaitan dampaknya. Pengelompokan ini memudahkan pengelola untuk memfokuskan strategi mitigasi pada kelompok risiko tertentu, sehingga sumber daya dapat digunakan secara efisien. Kluster yang umum digunakan antara lain: lingkungan, sosial-budaya, dan operasional.

3.6 Kerangka Mitigasi Terintegrasi

Tahap terakhir adalah merancang strategi mitigasi terintegrasi yang menggabungkan langkah-langkah lintas sektor untuk mengurangi risiko. Mitigasi ini dirancang berdasarkan hasil FGD, matriks risiko, dan analisis integratif, dengan memperhatikan prinsip *sustainability*, *feasibility*, dan *local wisdom*. Contohnya mencakup pengelolaan sampah dan *vegetasi* (lingkungan), edukasi dan pelestarian adat (sosial-budaya), serta pemeliharaan fasilitas dan pengaturan kapasitas pengunjung (operasional).

4. PEMBAHASAN

Penelitian di Desa Wisata Osing Kemiren menghasilkan temuan yang komprehensif terkait identifikasi, validasi, dan mitigasi risiko pada pengembangan infrastruktur *geo eco tourism*. Berdasarkan pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, dan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan para pemangku kepentingan, teridentifikasi berbagai risiko potensial yang dapat menghambat keberlanjutan destinasi.

Tahap awal penelitian difokuskan pada kegiatan pengumpulan data primer melalui observasi lapangan dan Focus Group Discussion (FGD) yang dilaksanakan bersama para pemangku kepentingan lokal di Desa Wisata Kemiren. Kegiatan ini bertujuan untuk memvalidasi daftar risiko awal (*initial risk register*) yang sebelumnya telah disusun berdasarkan hasil studi literatur.

4.1 Initial Risk Register

Sebagai bagian dari tahap awal penelitian, telah dilakukan proses identifikasi risiko yang berpotensi memengaruhi keberlanjutan pengembangan infrastruktur pariwisata berbasis budaya di Desa Wisata Kemiren. Proses ini diawali dengan studi literatur dari berbagai sumber nasional dan internasional terkini, kemudian diperkuat melalui kegiatan observasi lapangan serta diskusi terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*) bersama perangkat desa, pengelola wisata, dan kelompok sadar wisata (Pokdarwis) setempat.

Tabel 1. Daftar Risiko Awal
Table 1 Initial Risk List

Category Risk	Risk Description	Literature Sources
Natural/Physical	Local flooding due to high rainfall in the rice fields around the village	Putro dkk., 2022
	Village road infrastructure is quickly damaged due to the volume of tourists and vehicles	Wawa dkk., 2025

Category Risk	Risk Description	Literature Sources
Health	Limited environmental sanitation facilities (public toilets, garbage cans)	Nabilah dkk., 2026
	Noise pollution & garbage during major cultural festivals	Aulia dkk., 2024
	Fire risk of traditional houses made of wood and bamboo	Marlyono dkk., 2022
	Limitations of clean water in the dry season	Chefany dkk., 2024
	Traffic congestion & illegal parking during cultural events	Saputra & Wismantara, 2023
	Air quality disturbances due to burning household waste	Safira & Reflis, 2025
	Pollution of small rivers due to tourism waste	A. J. Saputra dkk., 2025
	Potential damage to agricultural land due to conversion of functions for tourism	Salisa & Wijayanto, 2022
	Risk of diarrhea & water-based diseases due to poor sanitation	Bachri dkk., 2025
	Lack of emergency health facilities for tourists	Wijayanti & Muslim, 2025
	Potential infectious diseases from tourist interactions (flu, COVID-19, etc.)	Rahman & Sartika, 2022
	Fatigue/dehydration while walking around the village	Machingura dkk., 2026
	Consumption patterns of traditional culinary tourism without hygienic standards	Rosi dkk., 2026
	Risk of food poisoning during local food festivals	Akbar & Rosando, 2025
Economy	Emergency transport access to hospitals is limited	Wati dkk., 2025
	The economic dependence of the community on tourism	Rimas dkk., 2025
	Income inequality between tourism actors	Samosir & Silalahi, 2026
	Economic vulnerability during tourist visits has dropped dramatically (e.g. pandemic)	Syahrif & Ningsih, 2026
	Prices of basic necessities increase during cultural festivals	Lopes & Hiray, 2024
	Monopoly practices by certain groups in tourism management	Anggoro, 2025



Category Risk	Risk Description	Literature Sources
Socio-Cultural	Lack of diversification of local businesses other than tourism	Jawang dkk., 2025
	Economic leakage (the economy is not fully enjoyed by the local community)	Junaedi dkk., 2026
	The commercialization of the culture of using reduces the value of authenticity	Tileagă, 2025
	Lifestyle changes due to the influence of tourists' style	Priyangika, 2022
	Social conflicts between citizens related to the distribution of tourism profits	Rocca & Zielinski, 2022
	The younger generation is less interested in preserving traditions	Gavrilova dkk., 2023
	Overcrowding during cultural festivals (Barong Ider Bumi, etc.)	Anoegrajekti dkk., 2023
	Loss of the original function of the traditional house due to the conversion of the function to a homestay	Su et al., 2022
Potential for gender discrimination in the role of tourism culture and economy	Albayrak, 2022	
Decline in social solidarity due to tourism business competition	Yasin dkk., 2023	

Secara umum, hasil tabel 1 FGD menunjukkan bahwa risiko pada aspek sosial dan budaya menjadi isu dominan, terutama terkait perubahan perilaku generasi muda yang mulai menjauh dari praktik budaya tradisional. Sementara itu, pada aspek ekonomi, risiko utama meliputi fluktuasi jumlah kunjungan wisatawan dan ketergantungan pada event budaya tertentu seperti *Tumpeng Sewu* dan *Barong Ider Bumi*. Dari aspek lingkungan dan infrastruktur, ditemukan risiko seperti penurunan kualitas lingkungan akibat peningkatan aktivitas wisata, serta keterbatasan sarana sanitasi ramah lingkungan.

4.2 Validasi Risiko Melalui FGD

Validasi risiko pada Kawasan Wisata Desa Osing Kemiren dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan Perangkat Desa Osing Kemiren, pengelola desa wisata dan perwakilan

masyarakat setempat. Validasi risiko ini akan diuraikan berdasarkan kategori risiko yakni risiko alam/fisik, kesehatan, ekonomi, dan sosial budaya

Tabel 2. Validasi Risiko Desa Wisata Osing Kemiren
Table 2. Risk Validation of Osing Kemiren Tourism Village

Category Risk	Risk Description	Validation Status	Description of the FGD Results
Natural /Physical	Local flooding due to high rainfall in the rice fields around the village	Invalid	No significant flooding events were found because the irrigation and drainage systems were functioning well.
	Village road infrastructure is quickly damaged due to the volume of tourists and vehicles	Valid	The main road leading to tourist areas and homestays has a slight crack due to heavy tourist traffic, especially during festivals.
	Limited environmental sanitation facilities (public toilets, garbage cans)	Valid	It is still lacking, especially in the parking area and around traditional houses that are visited by many tourists.
	Noise pollution & garbage during major cultural festivals	Valid	It occurs during big events such as Barong Ider Bumi and Tumpeng Sewu.
	Fire risk of traditional houses made of wood and bamboo	Partially valid	There have been minor incidents in traditional kitchens, but not major fires.
	Limitations of clean water in the dry season	Valid	Limitations of clean water in the dry season

Category Risk	Risk Description	Validation Status	Description of the FGD Results	Category Risk	Risk Description	Validation Status	Description of the FGD Results
Health	Traffic congestion & illegal parking during cultural events	Valid	It often happens during festivals; causing congestion on village roads.	Economy	Consumption patterns of traditional culinary tourism without hygienic standards	Partially valid	There are no formal hygiene standards yet, but serious cases are rare.
	Air quality disturbances due to burning household waste	Valid	It still happens sporadically because of the habit of residents burning organic waste.		Risk of food poisoning during local food festivals	Invalid	No poisoning was found, traditional foods are generally safe.
	Pollution of small rivers due to tourism waste	Invalid	There is no evidence of significant pollution due to small water flows and is rarely used for tourist activities.		Emergency transport access to hospitals is limited	Valid	Access to Blambangan Hospital took ±25 minutes, the ambulance was not ready at the location.
	Potential damage to agricultural land due to conversion of functions for tourism	Partially valid	There is a small part of the land used as parking areas and homestays, but it is not expanded.		The economic dependence of the community on tourism	Valid	Most residents depend on the tourism sector for their income.
	Risk of diarrhea & water-based diseases due to poor sanitation	Invalid	There were no significant reports; The sanitary conditions are quite good.		Income inequality between tourism actors	Valid	It occurs between homestay owners and small traders.
	Lack of emergency health facilities for tourists	Valid	There are no health posts or P3K boxes in the main tourist areas.		Economic vulnerability during tourist visits has dropped dramatically (e.g. pandemic)	Valid	It is evident that during COVID-19, many tourism actors lost their income.
	Potential infectious diseases from tourist interactions (flu, COVID-19, etc.)	Partially valid	The risk decreases post-pandemic, but it is still considered during the busy season.				
	Fatigue/dehydration while walking around the village	Valid	Happens to elderly tourists and local guides during major events.		Prices of basic necessities increase during cultural festivals	Partially valid	There are fluctuations in food prices during major events.
					Monopoly practices by certain groups in tourism management	Invalid	Tourism management is carried out collectively by Pokdarwis.
					Lack of diversification of local businesses	Valid	There are still few residents who have



Category Risk	Risk Description	Validation Status	Description of the FGD Results
Socio-Cultural	other than tourism Economic leakage (the economy is not fully enjoyed by the local community)	Partially valid	non-tourism businesses. There is outside involvement, but most of the profits are still enjoyed by the citizens.
	The commercialization of the culture of using reduces the value of authenticity Lifestyle changes due to the influence of tourists' style	Valid	Dances and rituals began to adapt to the demand of tourists. Young people are starting to adopt modern styles and are less involved in traditional culture.
	Social conflicts between citizens related to the distribution of tourism profits	Valid	There is a small tension between tourism actors related to the profit-sharing system.
	The younger generation is less interested in preserving traditions	Valid	Many young generations are turning to the non-cultural sector.
	Overcrowding during cultural festivals (Barong Ider Bumi, etc.)	Valid	It is very congested, causing traffic and security disruptions.
	Loss of the original function of the traditional house due to the conversion of the function to a homestay	Valid	Some of Osing's houses function as tourist lodgings.
	Potential for gender discrimination in the role of tourism culture and economy	Partially valid	There is still male dominance in strategic positions, but it is starting to decrease.

Category Risk	Risk Description	Validation Status	Description of the FGD Results
	Decline in social solidarity due to tourism business competition	Valid	There is social distance between residents due to income differences.

Hasil tabel 2 validasi risiko di Desa Osing Kemiren menunjukkan bahwa sebagian besar risiko terkait pariwisata terbukti nyata dan memerlukan perhatian, terutama pada sektor fisik, kesehatan, ekonomi, dan sosial budaya. Risiko fisik mencakup kerusakan jalan, keterbatasan sanitasi, kepadatan lalu lintas, dan potensi kebakaran serta kekurangan air bersih, sedangkan risiko kesehatan utama terkait minimnya fasilitas darurat, kelelahan wisatawan, dan potensi penyakit menular. Pada sektor ekonomi, masyarakat masih sangat bergantung pada pariwisata, dengan ketidakmerataan pendapatan, kerentanan terhadap penurunan kunjungan, dan minimnya diversifikasi usaha. Risiko sosial budaya juga nyata, meliputi komersialisasi budaya, perubahan pola hidup, konflik antarwarga, minat generasi muda yang menurun, serta alih fungsi rumah adat menjadi homestay. Beberapa risiko, seperti banjir lokal, pencemaran sungai, dan keracunan makanan, terbukti tidak signifikan. Temuan ini menjadi dasar penting untuk merancang strategi mitigasi yang tepat dan berkelanjutan.

4.3 Matriks Risiko Desa Osing Kemiren

Pada tahap validasi risiko, dilakukan FGD bersama para pemangku kepentingan termasuk pengelola wisata, tokoh masyarakat, dan aparat desa untuk memastikan kesesuaian daftar risiko dengan kondisi nyata serta menyelaraskannya dengan temuan penelitian dan informasi media sebelumnya. Melalui proses ini, diperoleh risiko-risiko yang dinyatakan valid atau valid sebagian berdasarkan bukti kejadian maupun potensi yang diakui para peserta FGD. Setiap risiko kemudian dinilai berdasarkan *likelihood* dan *impact* untuk menghasilkan skor serta tingkat risikonya. Hasil penilaian tersebut disajikan dalam tabel berikut sebagai dasar penentuan prioritas mitigasi.

Tabel 3. Matriks Risiko Desa Osing Kemiren
Table 3. Risk Matrix of Osing Kemiren Village

Category Risk	Risk Description	L	I	Score	Risk Level
Natural /Physical	Village road infrastructure is quickly damaged	4	3	12	Medium
	Limitations of sanitation facilities	4	3	12	Medium

Category Risk	Risk Description	L	I	Score	Risk Level
Health	Noise pollution & garbage during festivals	5	3	15	High
	Risk of fire in traditional houses	2	4	8	Medium
	Limitations of clean water in the dry season	3	4	12	Medium
	Traffic density & illegal parking	5	3	15	High
	Air quality disturbances due to waste burning	3	3	9	Medium
	Potential damage to agricultural land due to conversion of function	2	3	6	Medium
	Lack of emergency health facilities	4	3	12	Medium
	Potential infectious diseases from tourists	3	3	9	Medium
	Traveller fatigue/dehydration	4	2	8	Medium
	Culinary consumption patterns without hygienic standards	2	3	6	Medium
Economy	Emergency transport access to hospitals is limited	3	4	12	Medium
	Economic dependence on tourism	4	4	16	High
	Income inequality between tourism actors	4	3	12	Medium
	Economic vulnerability during a decline in visits	3	4	12	Medium
	Prices of basic necessities increase during festivals	3	2	6	Medium
	Lack of diversification of non-tourism businesses	4	3	12	Medium
	Economic leakage due to external parties	2	3	6	Medium
Socio-Cultural	The Commercialization of Culture	3	4	12	Medium
	Lifestyle changes due to tourists	4	3	12	Medium
	Social conflicts related to tourism income	3	3	9	Medium
	The younger generation is less interested in	4	3	12	Medium

Category Risk	Risk Description	L	I	Score	Risk Level
	preserving traditions				
	Overcrowding during big festivals	5	4	20	High
	Loss of original function of traditional houses due to homestays	3	4	12	Medium
	Potential gender discrimination	2	3	6	Medium
	Decline in social solidarity due to competition	3	3	9	Medium

Berdasarkan tabel 3 proses validasi risiko melalui FGD dan penyusunan matriks risiko, diperoleh gambaran komprehensif mengenai kategori risiko yang dihadapi. Secara umum, risiko yang teridentifikasi tersebar pada empat kategori utama, yaitu risiko alam/fisik, kesehatan, ekonomi, dan sosial budaya. Setiap risiko dinilai berdasarkan tingkat *likelihood* (L), *impact* (I), serta *risk score* yang kemudian diklasifikasikan ke dalam tingkat risiko Low, Medium, High, dan Extreme.

Secara keseluruhan, sebagian besar risiko berada pada kategori Medium, yang menunjukkan bahwa risiko tersebut memiliki probabilitas dan dampak yang cukup signifikan namun masih dapat dikendalikan melalui upaya mitigasi yang terencana. Risiko-risiko ini meliputi berbagai aspek seperti keterbatasan infrastruktur, fasilitas kesehatan darurat, volatilitas ekonomi akibat ketergantungan pada sektor wisata, hingga isu-isu sosial budaya seperti perubahan gaya hidup dan potensi konflik antar pelaku wisata.

Di antara seluruh risiko yang teridentifikasi, terdapat beberapa risiko yang masuk dalam kategori High, terutama pada kategori alam/fisik dan sosial budaya. Risiko tersebut antara lain polusi dan sampah saat festival, kepadatan lalu lintas, ketergantungan ekonomi pada pariwisata, serta overcrowding yang terjadi saat festival besar. Tingginya skor risiko ini menunjukkan adanya ancaman yang dapat menghambat keberlanjutan pengelolaan kawasan jika tidak segera ditangani melalui strategi mitigasi yang lebih terarah.

Meskipun tidak ditemukan risiko yang masuk kategori Extreme, keberadaan risiko dengan skor tinggi mengindikasikan perlunya prioritas penanganan. Risiko-risiko ini berpotensi memberikan dampak langsung terhadap keberlanjutan kegiatan, kenyamanan wisatawan, serta kelestarian budaya dan lingkungan.

Dengan demikian, hasil analisis risiko menunjukkan bahwa kawasan memiliki sejumlah tantangan lintas sektor yang perlu dikelola secara terintegrasi. Temuan ini menjadi dasar penting dalam merumuskan strategi mitigasi, prioritas penanganan, serta rekomendasi kebijakan untuk memastikan pengelolaan risiko yang lebih efektif dan berkelanjutan.



4.4 Analisis Integratif Risiko Desa Osing Kemiren

Untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hubungan antar risiko yang telah dinilai, dilakukan analisis integratif yang mengaitkan setiap kategori risiko alam/fisik, kesehatan, ekonomi, dan sosial budaya dalam satu kerangka yang saling memengaruhi. Analisis ini penting karena risiko yang muncul tidak berdiri sendiri; sebagian besar saling terkait dan dipicu oleh dinamika yang sama, terutama meningkatnya aktivitas pariwisata di kawasan desa. Oleh karena itu, sebelum merumuskan strategi mitigasi, diperlukan pemetaan mengenai bagaimana satu risiko memicu atau memperkuat risiko pada kategori lainnya. Rangkuman keterkaitan tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Analisis Integratif Risiko Kawasan Geo Eco Tourism Desa Osing Kemiren

Table 4. Integrative Risk Analysis of Geo Eco Tourism Area in Osing Kemiren Village

Kategori Risiko	Isu Utama	Dampak Terhadap Kategori Lain	Keterkaitan Integratif
Natural /Physical	Road damage, pollution, garbage, traffic congestion	Health: tourist fatigue, emergency access barriers. Economy: disruption of business activities during traffic jams/festivals. Socio-Cultural: tourist discomfort, interference with the implementation of traditional rituals.	Inadequate infrastructure triggers a variety of other risks, especially during a surge in tourists.
Health	Lack of emergency health facilities, potential for dehydration & fatigue, sanitation is not optimal	Natural/Physical: high density worsens the health condition of tourists. Economy: handling costs are increasing, the potential for tourist complaints affects the image of the destination.	Risiko kesehatan bergantung pada kualitas lingkungan fisik dan fasilitas pendukung wisata.

Kategori Risiko	Isu Utama	Dampak Terhadap Kategori Lain	Keterkaitan Integratif
Economy	Dependence on tourism, income inequality, low business diversification	Natural/Physical: the pressure to expand tourism infrastructure can increase environmental damage. Health: funding constraints limit the improvement of tourism health facilities. Socio-Cultural: the commercialization of culture arises as a result of economic impulses.	Local economic structures reinforce physical vulnerabilities and socio-cultural dynamics.
Socio-Cultural	Cultural commercialization, lifestyle changes, conflicts between tourists, festival overcrowding	Natural/Physical: major cultural events increase density and waste. Health: Crowded activities increase the risk of fatigue and lack of access to emergency services. Economy: social conflicts affect income distribution and business cooperation.	Tourism suppresses cultural values and social structures, while strengthening economic and physical vulnerability.

Dari tabel 4 analisis integratif tersebut terlihat bahwa seluruh kategori risiko memiliki keterkaitan yang kuat dan tidak dapat dipandang secara terpisah. Risiko yang muncul pada aspek alam/fisik, seperti kerusakan

infrastruktur dan kepadatan lalu lintas, memberikan dampak berantai terhadap kesehatan wisatawan, stabilitas ekonomi lokal, hingga kelestarian sosial budaya masyarakat. Demikian pula, ketergantungan ekonomi pada pariwisata dan dinamika sosial budaya yang berubah turut memperkuat kerentanan fisik dan kesehatan di lapangan. Pola saling memengaruhi ini menunjukkan bahwa strategi mitigasi harus dirancang secara holistik dan lintas sektor, dengan mempertimbangkan hubungan sebab-akibat antar risiko. Dengan demikian, upaya pengelolaan risiko dapat lebih efektif dalam mendukung keberlanjutan pengembangan pariwisata di kawasan desa.

4.5 Klaster Risiko Desa Osing Kemiren

Untuk memperjelas hubungan antar kelompok risiko dan memvisualisasikan bagaimana setiap klaster saling terhubung, dibuat diagram klaster risiko yang menggambarkan struktur pengelompokan risiko secara lebih sistematis. Diagram ini membantu menunjukkan pola keterkaitan antara risiko lingkungan, kesehatan, ekonomi, dan sosial budaya, serta bagaimana beberapa risiko memiliki dampak lintas sektor. Visualisasi berikut dapat menjadi dasar dalam merumuskan prioritas mitigasi dan strategi pengelolaan risiko yang terpadu.

Berdasarkan hasil pemetaan dan analisis integratif, risiko yang teridentifikasi dapat dikelompokkan ke dalam beberapa klaster utama. Klaster pertama adalah Risiko Lingkungan dan Infrastruktur, yang mencakup berbagai ancaman akibat keterbatasan daya dukung fisik desa terhadap peningkatan wisata, seperti kerusakan jalan, polusi dan sampah saat festival, kepadatan lalu lintas, serta keterbatasan sarana sanitasi dan air bersih. Risiko-risiko ini menunjukkan bahwa infrastruktur belum siap menampung volume kunjungan yang terus meningkat.



Gambar 2. Klaster Risiko Desa Osing Kemiren
Figure 2. Osing Kemiren Village Risk Cluster

Pada gambar 2 dijelaskan bahwa klaster kedua terkait dengan Risiko Kesehatan dan Keselamatan Wisatawan, yang muncul karena kurangnya fasilitas kesehatan darurat, potensi kelelahan atau dehidrasi saat aktivitas wisata, hingga sanitasi yang belum optimal. Klaster ini menggambarkan kerentanan yang muncul saat

kapasitas layanan kesehatan tidak sebanding dengan beban wisatawan pada musim ramai.

Selanjutnya, Klaster Risiko Ekonomi Berbasis Wisata mencerminkan ketergantungan masyarakat yang kuat pada sektor pariwisata, sehingga menyebabkan ketidakmerataan pendapatan, kerentanan saat terjadi penurunan kunjungan, dan minimnya diversifikasi usaha. Risiko ini menegaskan bahwa struktur ekonomi lokal belum cukup inklusif dan sangat sensitif terhadap dinamika eksternal.

Klaster berikutnya adalah Risiko Sosial Budaya dan Transformasi Nilai, yang mencakup komersialisasi budaya, perubahan gaya hidup generasi muda, overcrowding saat festival, munculnya konflik antarpelaku wisata, serta penurunan solidaritas sosial. Klaster ini menunjukkan bahwa tekanan pariwisata tidak hanya berdampak pada ekonomi dan fisik, tetapi juga memengaruhi struktur sosial dan nilai-nilai budaya masyarakat.

Selain keempat klaster utama tersebut, terdapat Klaster Risiko Terpadu (cross-cutting), yaitu risiko-risiko yang berdampak lintas sektor dan memperkuat risiko lain, seperti overcrowding dan produksi sampah saat festival, ketidakmerataan pendapatan yang memicu konflik sosial, serta kerusakan infrastruktur yang memengaruhi akses darurat. Klaster ini menjadi titik kritis karena satu risiko dapat memicu konsekuensi pada banyak aspek sekaligus.

Secara keseluruhan, pengelompokan ini menunjukkan bahwa risiko yang dihadapi desa bersifat multidimensi dan saling terkait, sehingga pengelolaannya membutuhkan pendekatan terpadu dan lintas sektor untuk menjaga keberlanjutan pengembangan pariwisata.

4.6 Strategi Mitigasi Risiko Desa Osing Kemiren

Berdasarkan hasil identifikasi dan validasi risiko melalui diskusi kelompok terarah (FGD) dengan para pemangku kepentingan, ditemukan bahwa risiko-risiko pada desa wisata tersebar pada empat ranah utama, yaitu alam/fisik, kesehatan, ekonomi, serta sosial budaya. Kompleksitas dan keterhubungan antar-risiko tersebut menunjukkan perlunya pendekatan mitigasi yang bersifat integratif, sehingga bukan hanya menangani risiko secara terpisah, tetapi juga mempertimbangkan hubungan sistemiknya dalam konteks pengelolaan desa wisata yang berkelanjutan. Oleh sebab itu, risiko-risiko yang memiliki kemiripan dalam sumber ancaman, pola dampak, dan jenis intervensi dikelompokkan ke dalam klaster penanganan yang lebih konsisten dengan karakteristik ancaman yang dihadapi.

Melalui proses pengelompokan tersebut, strategi mitigasi dirumuskan menjadi 14 rencana aksi utama, bukan sebagai bentuk penyederhanaan risiko, tetapi sebagai upaya menyusun paket intervensi yang lebih komprehensif, efisien, dan operasional. Setiap rencana aksi mencakup lebih dari satu risiko yang relevan, sehingga menghindari tumpang tindih program dan memungkinkan penggunaan sumber daya secara lebih optimal. Dengan demikian, seluruh risiko yang telah



tervalidasi baik yang bersifat penuh maupun sebagian tetap terakomodasi dalam sebuah kerangka mitigasi yang

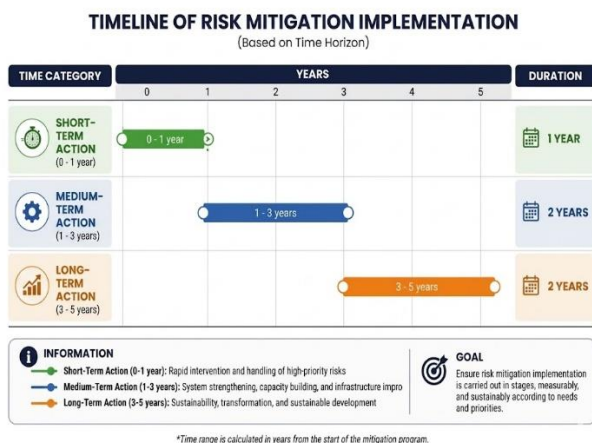
holistik dan adaptif terhadap dinamika pariwisata serta kondisi sosial masyarakat setempat.

Tabel 5. Rencana Mitigasi Risiko Kawasan Geo Eco Tourism Desa Osing Kemiren
Table 5. Risk Mitigation Plan for the Geo Eco Tourism Area of Osing Kemiren Village

No.	Main Action Plan	Risks Covered	Person in Charge	Success Indicators
1	Repair & maintenance of village infrastructure	Road infrastructure is damaged; Traffic density; Illegal parking	Village Government, Public Works Office, Pokdarwis	The road is not potholed, the parking lanes are orderly, the traffic flow is smooth during the event
2	Improvement of sanitation & cleanliness of the tourist environment	Limitations of toilets, garbage cans; Festival noise pollution & garbage	Village Government, Pokdarwis, etc.	Adequate sanitation facilities, reduced waste volume, cleanliness maintained post-event
3	Strengthening the fire protection system in traditional houses	Risk of fire in traditional houses	Village Government, BPBD, Traditional House Managers	Fire extinguishers, evacuation routes, fire prevention training available
4	Clean water management & water resource conservation	Limitations of clean water	Village Government, PDAM, Pokdarwis	Water discharge is stable during drought, decrease in water shortage complaints
5	Waste Reduction & Environmental Education	Air quality disorders; Household waste incineration	DLH, Village Government, Youth Organization	Reduced reports of garbage incineration, increased use of polling stations
6	Protection of agricultural land from overuse	Potential damage to agricultural land	BPP, Pemdes	Land use is controlled, agricultural land remains productive
7	Improvement of tourism emergency health services	Lack of emergency facilities; Risk of fatigue; Infectious diseases	Health Office, Health Center, Pokdarwis	There are health posts, P3K, SOPs for handling tourists
8	Standardization of traditional culinary hygiene	Unhygienic culinary consumption	Pokdarwis, UMKM, Dinas Kesehatan	Traders have hygiene standards, regular inspections
9	Economic resilience strategy and diversification of efforts	Dependence on tourism; The vulnerability of visits decreases; Lack of diversification; Economic leakage	Pemdes, UMKM, Dinas Koperasi	New non-tourism businesses emerge, diverse income increase
10	Governance of income distribution & collaboration of tourism actors	Income inequality; Social conflicts; A decline in solidarity	Pokdarwis, Village Government	Transparent profit-sharing mechanism, decreased conflict
11	Cultural preservation and strengthening of the younger generation	Cultural Commercialization; Lifestyle changes; The younger generation is not interested in tradition	Artists, Artists, and Artists	Youth involvement increases, cultural revitalization programs run
12	Crowd management & security of cultural events	Overcrowding saat festival	Festival committee, Village Government, Police	Crowd control line running, reducing crowd incidents
13	Protection of the social functions of traditional houses	Conversion of traditional houses into homestays	Village Government,	Traditional houses still maintain

No.	Main Action Plan	Risks Covered	Person in Charge	Success Indicators
14	Gender mainstreaming in tourism & culture	Gender discrimination	Homestay Manager Village Government, Pokdarwis, Women's NGOs	minimal cultural functions Women's representation is increasing in strategic roles

Tabel 5 rencana aksi mitigasi risiko yang telah disajikan merangkum strategi penanganan yang bersifat komprehensif dan terintegrasi terhadap seluruh risiko yang teridentifikasi dalam penelitian ini. Setiap rencana aksi mewakili kelompok intervensi yang dirancang untuk menjawab sejumlah risiko yang saling berkaitan, sehingga pendekatan mitigasi tidak hanya bersifat sektoral tetapi juga konsisten dengan kebutuhan pengelolaan desa wisata secara berkelanjutan. Melalui struktur ini, strategi mitigasi menjadi lebih fokus, efisien, dan dapat diimplementasikan secara bertahap sesuai kapasitas pemangku kepentingan setempat.



Gambar 3. Gantt Chart Timeline Mitigasi Risiko
Figure 3. Gantt Chart Risk Mitigation Timeline

Timeline strategi mitigasi risiko PADA GAMBAR 3 disusun secara bertahap untuk memastikan setiap intervensi dapat dijalankan secara realistis sesuai kapasitas kelembagaan dan sumber daya desa wisata. Tahap jangka pendek difokuskan pada tindakan yang bersifat fundamental dan mendesak, seperti penguatan kapasitas dasar, peningkatan kesiapsiagaan, serta pembenahan prosedur operasional yang menjadi prasyarat bagi strategi berikutnya. Memasuki jangka menengah, fokus diarahkan pada pembentukan sistem pengelolaan risiko yang lebih stabil melalui pengembangan infrastruktur pendukung, peningkatan koordinasi antarpemangku kepentingan, serta implementasi program-program pemberdayaan yang memperkuat ketahanan sosial dan ekonomi. Pada jangka panjang, strategi diarahkan untuk memastikan keberlanjutan desa

wisata melalui penguatan tata kelola yang adaptif, investasi pada pengembangan kualitas lingkungan dan budaya, serta integrasi mitigasi risiko ke dalam kebijakan pembangunan jangka panjang. Pendekatan bertahap ini memungkinkan proses mitigasi berjalan lebih terarah, efektif, dan berkelanjutan.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memvalidasi, dan merumuskan strategi mitigasi terhadap berbagai risiko yang dihadapi desa wisata, serta menyusun kerangka mitigasi yang terintegrasi sesuai kebutuhan pengelolaan pariwisata berkelanjutan. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini menemukan bahwa risiko-risiko pada desa wisata terkonsentrasi dalam empat klaster utama yakni alam/fisik, kesehatan, ekonomi, dan sosial budaya yang masing-masing memiliki karakteristik ancaman dan pola dampak yang saling berkelindan. Proses validasi melalui FGD menegaskan bahwa risiko-risiko tersebut tidak dapat ditangani secara parsial, sehingga diperlukan pengelompokan yang memungkinkan penyusunan strategi mitigasi yang lebih komprehensif dan operasional. Hasil penelitian ini kemudian menghasilkan empat belas rencana aksi yang mewadahi seluruh risiko secara sistemik, serta timeline mitigasi berjenjang yang memastikan implementasi dapat dilakukan sesuai kapasitas jangka pendek, menengah, dan panjang. Temuan ini tidak hanya mendukung tujuan penelitian, tetapi juga membuka prospek pengembangan berupa integrasi kerangka mitigasi ke dalam kebijakan tata kelola desa wisata, penguatan sistem monitoring risiko berbasis komunitas, serta pengembangan model adaptif yang dapat diterapkan pada desa wisata lain dengan karakteristik serupa.

6. SARAN

Untuk meningkatkan kualitas hasil pada penelitian selanjutnya, disarankan adanya penguatan metode kuantitatif dalam penilaian risiko melalui integrasi pendekatan seperti matriks risiko berbasis likelihood-impact, Analytical Hierarchy Process (AHP), atau Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) guna meningkatkan objektivitas dalam penentuan prioritas risiko. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lanjutan yang berfokus pada evaluasi implementasi strategi mitigasi risiko di lapangan untuk mengukur efektivitas, mengidentifikasi kendala, serta memastikan keberlanjutan pengelolaan infrastruktur



geo-ekowisata. Akhirnya, penelitian berikutnya juga disarankan untuk memperluas cakupan studi secara komparatif dengan melibatkan beberapa destinasi geo-ekowisata lainnya sehingga memungkinkan analisis lintas lokasi yang dapat meningkatkan validitas serta generalisasi hasil penelitian.

7. REFERENSI

- Akbar, M., & Rosando, A. F. (2025). Pertanggungjawaban Pidana Koki terhadap Konsumen yang Mengalami Keracunan Makanan (Studi Kasus: Kasus Keracunan Makanan di Restoran Cepat Saji X Tahun 2021). *Journal Evidence Of Law*, 4(1), 1–10.
- Albayrak, A. (2022). Gender discrimination in tourism industry. In *Research anthology on changing dynamics of diversity and safety in the workforce* (pp. 1304–1323). IGI Global.
- Anggoro, T. (2025). Kesiapan Hukum Persaingan Usaha Dan Komisi Pengawas Persaingan Usaha Untuk Mendorong Perkembangan Ekonomi Biru Di Indonesia. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 14(3).
- Anoegrajekti, N., Iskandar, I., Attas, S. G., & Macaryus, S. (2023). The educational diversity: Banyuwangi festival as a revitalization strategy for world tourism destination. *Proceedings of International Conference on Teacher Profession Education*, 1(1), 2103–2127.
- Aulia, B., Suharto, B., Isnaini, S., & Agustina, T. S. (2024). Ekologi dan budaya: mengintegrasikan keberlanjutan pariwisata berbentuk festival. *Kepariwisata: Jurnal Ilmiah*, 18(2), 90–98.
- Bachri, S., Hilal, A., Pannyiwi, R., & Lonik, L. (2025). Ketersediaan Air Bersih Dari Kontaminasi Sanitasi Yang Buruk dan Penularan Penyakit Dalam Meningkatkan Kesehatan dan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Lainungan, Kabupaten Sidenreng Rappang: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 4134–4138.
- Bakty, A. F. M. A., Winatha, M. A., Puja, I. B. P., Kasim, M., Yusuf, F., Muta'ali, L., Rante, M. W., Minarsi, A., Sarira, M. T., & Opod, C. R. (2025). *Perencanaan Destinasi Pariwisata*. Star Digital Publishing.
- Budhijono, F., Fuad, M., Susanto, D. R., Kiswantoro, A., & Rohman, N. (2024). Strengthening Indonesian tourism resilience based on tourism operational risk management. *Journal of Resilient Economies*, 4(1), 1–15.
- Chefany, H. F., Nugroho, M. R., Jannah, R. R., & Annisa, U. (2024). Ketersediaan air bersih dan kondisi iklim: Studi krisis air di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(4), 5185–5201.
- Gavrilova, O., Malamatov, A., Parsieva, L., Isaenko, A., & Ivashova, V. (2023). Preservation of traditional values as the basis for responsible and safe behaviour of young people. *E3S Web of Conferences*, 376, 5048.
- Jawang, U. P., Ndapamuri, M. H., Retang, E. U. K., Djo, M. N., Adji, R. H., Kasa, F. A., & Bora, A. (2025). Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Agrowisata: Diversifikasi Produk Lokal Pertanian di Kelompok Dasawisma Kuta, Desa Kuta, Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(4), 2548–2557.
- Junaedi, D., Fitryningtyas, C., Ali, D. N., Fatimah, D., Putri, D. M. R., Rosanti, N. M., & Wardani, R. (2026). Dualisme Pasar dan Ketimpangan Distribusi Pendapatan dalam Pembangunan Ekonomi Lokal di Kecamatan Kraksaan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 14574–14582.
- Lopes, R., & Hiray, A. (2024). Impacts Of Cultural Events And Festivals On Cultural Tourism. *Journal of Advanced Zoology*, 45.
- Machingura, F., Luchters, S., Sibanda, B., Kunaka, C., Nyoni, L., Mutimutema, B., Dangaiso, E., Muronzie, T., Tsvaki, J., & Mutasa, C. (2026). Coping with extreme heat in primary maternity care: An ethnography of frontline health workers in rural Zimbabwe. *SSM-Qualitative Research in Health*, 100718.
- Marlyono, S. G., Indrianeu, T., & Singkawijaya, E. B. (2022). Integrasi Budaya Kampung Naga Sebagai Mitigasi Bencana Di Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. *Jambura Geo Education Journal*, 3(2), 60–67.
- Nabilah, A. S., Sudrajat, A. P., & Nurtania, A. (2026). Pengembangan Produk Tambahan untuk Fasilitas Umum Wisata yang Tidak Merata di Taman Margasatwa Ragunan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 743–751.
- Pegatariana, I. K. A., Susilo, A., Aprilia, F., & Agastya, I. B. O. (2025). Sustainable Geotrail Planning and Geosite Risk Assessment in Purwodadi Village, Indonesia: A Geoheritage Perspective. *Global Review of Tourism and Social Sciences*, 1(3), 203–213.
- Priyangika, M. M. T. (2022). Changing Lifestyle on Tourism: Special reference to Ratnapura District. *TRIVALENT த்ரெவல்த்: Journal of Archaeology, Tourism & Anthropology*, 3(1).
- Putro, H. P. N., Arisanty, D., & Hastuti, K. (2022). *Desa Tangguh Bencana Banjar: Pemberdayaan Masyarakat Melalui Nilai Kearifan Lokal Banjar*. CV. Jendela Hasanah.
- Rahman, H., & Sartika, S. (2022). Upaya Mencegah Wabah Travel Disease dalam Persepsi Travel Agent. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice"*, 13(3), 724–730.
- Rimas, Y. E., Kiak, N. T., & Tungga, C. A. (2025). Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap

- Aspek Ekonomi Sosial dan Budaya Masyarakat di Desa Detusoko Barat Kabupaten Ende. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(2), 886–902.
- Rocca, L. H. D., & Zielinski, S. (2022). Community-based tourism, social capital, and governance of post-conflict rural tourism destinations: the case of Minca, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. *Tourism Management Perspectives*, 43, 100985.
- Rosi, F., Maharani, L., Pramestasari, D., & setya Agustin, S. (2026). Analisa Varian Rasa dan Tingkat Higienitas Terhadap Kepuasan Konsumen Produk Tahu Empat Sekawan. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 3523–3533.
- Safira, S. A., & Reflis, S. P. U. (2025). Analisis Dampak Limbah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Di Desa Pasar Baru, Kecamatan Kaur Selatan, Kabupaten Kaur. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(03 Juni), 3157–3162.
- Salisa, D. N., & Wijayanto, P. A. (2022). Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kawasan Wisata Taman Bunga New Celosia terhadap Kondisi Ekonomi Masyarakat Desa Candi Kecamatan Bandungan. *EL-JUGHRAFIYAH*, 5(2), 355–363.
- Samosir, Y. R., & Silalahi, R. (2026). Masalah Ketimpangan Pendapatan Dan Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Jurnal Akademik Ekonomi Dan Manajemen*, 3(1), 77–91.
- Saputra, A. A. G. D. W., & Wismantara, I. G. N. N. (2023). Upaya Penanggulangan Kemacetan Lalu Lintas Guna Kelancaran Pariwisata di Daerah Ubud. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 143–148.
- Saputra, A. J., Lestari, S. D., & Ginting, J. M. (2025). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pencemaran sumber daya air di wilayah sungai: systematic literature review. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 30(2), 119–127.
- Su, K., Wu, J., Yan, Y., Zhang, Z., & Yang, Q. (2022). The functional value evolution of rural homesteads in different types of villages: Evidence from a Chinese traditional agricultural village and homestay village. *Land*, 11(6), 903.
- Suharto, B., Judijanto, L., Apriyanto, H., Raksapati, A., Payangan, O. R., Tikupadang, W. K., Khairunnisa, A., Yanti, D. I. W., Hidayat, D. R., & Samuel, S. (2024). *Pariwisata Berkelanjutan: Prinsip, Perspektif, dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Syahrif, A., & Ningsih, S. K. (2026). Analisis Pengaruh PDRB dan Kunjungan Wisatawan Terhadap PAD (Periode 2011-2024). *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 6(3), 478–487.
- Tileagă, C. (2025). Authenticity VS. Commercialization In Cultural Tourism: Balancing Preservation And Mass Tourism. *Scientific Bulletin-Nicolae Balcescu Land Forces Academy*, 30(2), 277–292.
- Wati, C. S., Wiranata, R., & Najmi, A. (2025). Kebijakan Pemerintah Dalam Meningkatkan Akses Pelayanan Kesehatan Di Daerah Perbatasan Negara. *Journal of Hospital Administration Science*, 1(1), 5–14.
- Wawa, A. M., Tokan, K. L., Baumau, V. Y., Wongsono, B. C., & Fahik, M. W. (2025). Evaluasi Kesiapan Infrastruktur dan Fasilitas Penunjang Wisata Pantai Panmuti Di Desa Noelbaki Dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Asli Desa. *JUEB: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 4(2), 90–96.
- Wijayanti, R. A., & Muslim, M. (2025). Analisis Risiko Keselamatan Wisatawan (Safety Tourism) Pada Air Terjun Srambang Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Yasin, A., Sulistiowati, R., & Desideria, R. (2023). Green economy initiatives in enhancing social solidarity in the tourism sector in coastal areas. *International Journal of Science and Society*, 5(1), 232–243.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Banyuwangi (Poliwangi) atas dukungan pendanaan melalui skema Penelitian Dosen Pemula Internal Tahun 2025 yang telah memungkinkan terlaksananya penelitian ini. Apresiasi juga disampaikan kepada masyarakat dan pemangku kepentingan di Desa Wisata Osing Kemiren, Kabupaten Banyuwangi, atas partisipasi dan dukungan data selama proses penelitian berlangsung