

# Pengembangan Potensi Wisata dan Kesesuaian Lahan Wisata terhadap Resiko Tsunami di Kawasan Teluk Pacitan

*Tourism Potential Development and Land Suitability for Tsunami Risk in the Pacitan Bay Area*

Nadiyah Rashifah<sup>1\*</sup>, Afra Donatha Nimia Makalew<sup>1</sup>, Alinda Fitriany Malik Zain<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, IPB University

\*Email: [rashifahnadiyah@apps.ipb.ac.id](mailto:rashifahnadiyah@apps.ipb.ac.id)

## Artikel Info

Diajukan: 31 Maret 2024

Direvisi: 13 Juni 2024

Diterima: 13 Juni 2024

Dipublikasi: 01 Oktober 2024

## Keywords

Tourism

Tourism Development

Tsunami Mitigation

## ABSTRACT

The southern coastal region of Pacitan Regency, particularly in six districts, namely Ngadirejo, Sudimoro, Kebonagung, Donorojo, Pringkuku, and Pacitan District, are classified as a high-risk tsunami red zone. Based on the research findings, the Pacitan Bay area consists of two villages, namely Sidoarjo Village and Ploso Village in Pacitan District. Sidoarjo Village covers an area of 8.36 km<sup>2</sup>, while Ploso Village covers 3.66 km<sup>2</sup>, making the total area 12.02 km<sup>2</sup> or 1202 hectares. The analysis of land suitability for tourism in relation to tsunami risk aims to assess the level of compatibility of a tourist area located in a tsunami-prone region. The environmental vulnerability parameters include elevation, land slope, coastal morphology, land use, distance from the coastline, and distance from rivers. Additionally, bathymetric data and tsunami run-up based on historical tsunami events in the southern coastal areas of Java Island are utilized to assess the extent and depth of tsunami inundation. In the analysis of tourism suitability based on tsunami disaster mitigation, the suitable tourism area is located in the eastern part of Sidoarjo Village and the entire Ploso Village. Based on the assessment of suitability for tsunami disaster mitigation-based tourism, the area suitable for tourism development is located in the eastern part of Sidoarjo Village and the entire area of Ploso Village. Sidoarjo Village and Ploso Village have 17 locations that are very potential for tourism and 2 locations that are quite potential for tourism.

## PENDAHULUAN

Pariwisata di Kabupaten Pacitan merupakan sektor yang berkembang pesat dan menjadi salah satu pengaruh terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD). Semenjak 2019 hingga 2022, perkembangan pariwisata Kabupaten Pacitan terus meningkat terutama di daerah pesisir pantai di Kawasan Teluk Pacitan. Terlebih telah diakomodirnya Kawasan Geopark Kabupaten Pacitan dalam Peraturan Presiden Nomor 50 tahun 2011 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional Tahun 2010-2025 dan Peraturan Presiden Nomor 80 Tahun 2019 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi di Kawasan Gerbang Kertosusila (GKS), Kawasan Bromo-Tengger-Semeru, serta Kawasan Selingkar Wilis dan Lingkar Selatan. Daya tarik wilayah pesisir mengakibatkan masyarakat pesisir terus berkembang dalam beberapa waktu terakhir sehingga memunculkan permukiman baru, fasilitas pelabuhan, dan pengembangan wisata (Arkham *et al.* 2014; Makalew *et al.* 2016; Budiyo dan Soelistyari 2016; Akbar 2020). Potensi dan pengembangan pariwisata ini harus dibarengi dengan mitigasi bencana tsunami mengingat banyaknya wisata alam di Pacitan berada pada pesisir pantai.

Kabupaten Pacitan, tepatnya di Desa Sidoharjo dan Ploso merupakan daerah rawan tsunami karena letak geografisnya yang berada di pesisir pantai. Wilayah pesisir selatan Kabupaten Pacitan termasuk dalam zona merah rawan tsunami karena dilewati lempeng Indo-Australia. Selain itu

Kawasan ini juga termasuk dalam sesar Grindulu yang memanjang dengan arah Timur Laut - Barat Daya (NE-SW). Secara kasat mata, salah satu jalur sesar utama di Pulau Jawa searah dengan Sungai Grindulu yang memanjang dari pantai selatan hingga daerah hulu di Kecamatan Bandar (Maulidah *et al.* 2022). Jalur sesar ini termasuk sangat rawan karena dapat menjadi area rambatan gempa dari lempeng samudera di laut selatan.

Berdasarkan data BMKG tahun 2020, pantai Pacitan memiliki potensi tsunami setinggi 28 m dengan estimasi waktu tiba gelombang sekitar 29 menit. Adapun tinggi genangan di darat berkisar 15-16 m dengan potensi jarak genangan mencapai 4-6 km dari bibir pantai. Selain itu, topografi datar di sekitar wilayah tersebut juga dapat memperburuk dampak tsunami.

Melihat potensi wisata yang besar dan potensi tsunami yang juga tinggi sehingga perlu adanya kajian kesesuaian lahan wisata terhadap bencana tsunami. Kajian tersebut digunakan dengan mempertimbangkan bahwa Kawasan Teluk Pacitan merupakan kawasan wisata, sehingga kesesuaian lahan berbasis mitigasi tsunami akan mempertimbangkan aspek rekreasi dan wisata yang ada. (Ramdhany 2016). Penanggulangan bencana diperlukan untuk mengurangi korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Kompleksitas penyelenggaraan penanggulangan bencana memerlukan suatu penataan dan perencanaan yang matang, terarah dan

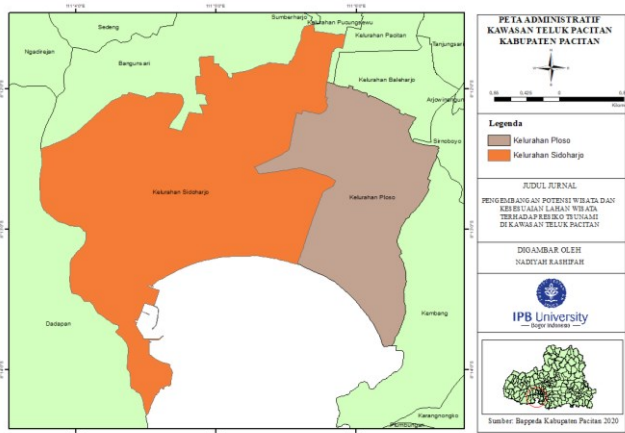
terpadu (Ihsan dan Pramukanto 2017; Lathifah dan Anwar 2022; Fitriyati *et al.* 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengembangkan potensi wisata, kondisi fisik, biologi, sosial-budaya ekonomi dan kerentanan lahan terhadap tsunami di Teluk Pacitan sehingga perkembangan pariwisata yang ada dapat sejalan dengan mitigasi bencana tsunami.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Kelurahan Sidoharjo dan Kelurahan Ploso yang berada di Kecamatan Pacitan. Kedua kelurahan ini berada tepat di Teluk Pacitan sehingga memiliki kerentanan tinggi terhadap tsunami. Luas Kelurahan Sidoharjo yaitu 8,36 km<sup>2</sup> dan Kelurahan Ploso seluas 3,66 km<sup>2</sup>. Total luas tapak adalah 12,02 km<sup>2</sup> atau 1.202 ha. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan alat kamera digital, ArcGIS 10.5, Photoshop CS6, Sketchup, MS Word dan Excel untuk pengolahan data dan penyusunan hasil penelitian. Bahan yang digunakan terdiri dari dua yaitu data primer hasil observasi di lapangan dan wawancara serta data sekunder dari studi pustaka.

### Prosedur Analisis Data

Penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, inventarisasi dan analisis. Tahap persiapan berupa penyusunan proposal, perijinan dan persiapan alat penelitian, tahap inventarisasi berupa pengumpulan data-data penelitian berupa data primer dan data sekunder. Tahap analisis dilakukan analisis deskriptif dan analisis spasial. Analisis spasial berupa analisis kesesuaian lahan wisata terhadap resiko tsunami yang bertujuan untuk melihat tingkat kesesuaian suatu kawasan wisata yang terdapat di kawasan rawan tsunami dan analisis pengembangan wisata untuk pengembangan pariwisata yang berada pada kawasan rawan tsunami.

Dalam penelitian ini, dilakukan perhitungan kerentanan lahan terhadap bahaya tsunami di satu kawasan wisata dengan memasukkan parameter kerentanan lingkungan seperti elevasi, kemiringan lahan, morfologi pantai, penggunaan lahan, jarak dari garis pantai, dan jarak dari sungai. Selain itu, data batimetri dan *run up* tsunami berdasarkan sejarah kejadian tsunami di daerah pesisir selatan Pulau Jawa digunakan untuk melihat sejauh mana jangkauan air dan sedalam apa genangan air tsunami dapat terjadi.

Kerentanan tsunami tidak berbanding lurus dengan kerawanan tsunami (Ihsan dan Pramukanto 2017).

Setelah menghitung parameter satu per satu, penilaian akan diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi (S5), tinggi (S4), sedang (S3), rendah (S2), dan sangat rendah (S1). Seluruh komponen diberikan bobot relatif 15 secara berturut-turut dan dihitung menggunakan rumus.

$$N = \sum Bi \times Si \dots \quad (1)$$

Keterangan:

N = Tingkat kerentanan

$B_i$  = Bobot masing-masing kriteria

$S_i$  = Kriteria kerentanan

Selang tingkat kelas kerentanan lahan dihitung dengan cara mengurangi jumlah perkalian nilai maksimum dari tiap bobot dengan jumlah perkalian nilai minimumnya, kemudian membaginya dengan jumlah parameter yang digunakan. Rumus matematis selang tingkat kelas kerentanan lahan adalah sebagai berikut (Sengaji and Nababan 2009).

$$\text{Lebar selang kelas } (L) = \frac{\sum(Bi \times Si)_{\max} - \sum(Bi \times Si)_{\min}}{n} \quad (2)$$

Keterangan:

L = Lebar selang kelas

n = Jumlah kelas

Perhitungan tersebut menghasilkan lima kelas selang yang memperlihatkan nilai kesesuaian lahan wisata terhadap kawasan rawan tsunami. Kelas selang tersebut terdiri dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Setiap data diolah secara spasial dan deskriptif lalu di-overlay dengan *output* akhir berupa peta kesesuaian lahan wisata terhadap resiko tsunami.

Selanjutnya dilakukan analisis pengembangan potensi wisata yang ada. Pengembangan wisata di suatu kawasan dimulai dengan penetapan objek dan atraksi wisata yang tersedia untuk selanjutnya dinilai potensi objek tersebut agar dapat dikembangkan (Rahmawati 2009). Objek dan atraksi wisata dinilai berdasarkan indikator berikut: daya tarik, keunikan, fasilitas pendukungnya, kemudahan akses, dan dukungan masyarakat (Yusiana 2009). Penilaian ini membagi pengembangan wisata menjadi empat kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Setelah dinilai berdasarkan indikator tersebut lalu dilakukan peringkat berdasarkan ketersediaan objek dan atraksi wisata (Mistriani 2017). Peringkatan ini akan menghasilkan zona wisata berdasarkan objek dan atraksi wisata yang meliputi zona atraktif (S1), zona cukup atraktif (S2), zona kurang atraktif (S3) dan zona tidak atraktif (S4). *Output* akhir berupa peta pengembangan wisata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum

Kelurahan Sidoharjo dan Ploso memiliki tiga klasifikasi ketinggian, yaitu dataran rendah (0-100 mdpl), perbukitan rendah (100-200 mdpl), dan perbukitan (200-500 mdpl). Dataran rendah merupakan klasifikasi ketinggian yang paling luas di kedua kelurahan tersebut, dengan luas 6.376,5 ha. Klasifikasi ketinggian berikutnya adalah perbukitan rendah, yang hanya terdapat di Kelurahan Sidoharjo dengan luas 539,3 ha. Klasifikasi ketinggian yang paling kecil adalah perbukitan, yang juga hanya terdapat di Kelurahan Sidoharjo dengan luas 539,3 ha.

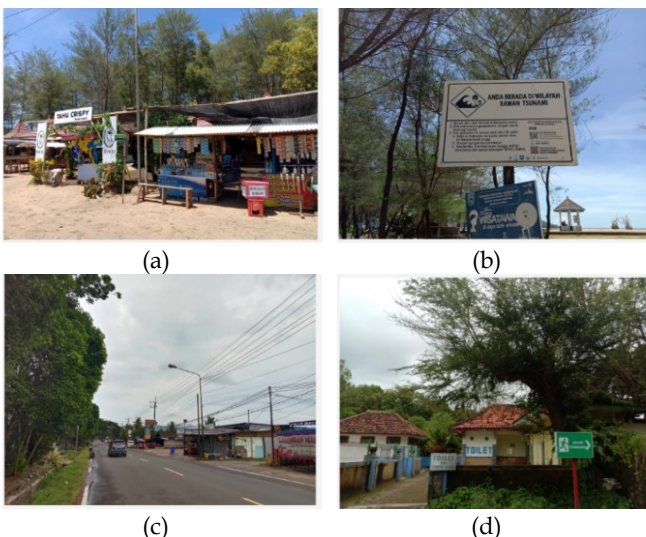
Kelurahan Ploso dan sebagian Kelurahan Sidoharjo memiliki kemiringan lereng 0-8%, dengan total luas 3.196,3 ha. Sementara itu, Kelurahan Sidoharjo yang merupakan kawasan perbukitan memiliki kemiringan lereng lebih dari 40%, dengan luas 2.428 ha.

Kondisi geologi kawasan Teluk Pacitan umumnya berupa karst dan vulkanik. Bahan-bahan vulkanik Kelurahan Sidoharjo dan Ploso memiliki lima jenis tanah, yaitu alluvial (3.098 ha), kambisol (414 ha), litosol (3.845 ha), mediteran (280 ha), dan mollisol (330 ha) (Bappeda 2020). Kelurahan Sidoharjo dan Ploso memiliki luas wilayah sebesar 10.411,3 ha. Penggunaan lahannya disajikan Tabel 1.

Tabel 1. Luas penggunaan lahan di Kelurahan Sidoharjo dan Ploso

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Hutan	1.989,3
2	Kebun	1.197,6
3	Ladang/Tegalan	830,1
4	Lahan Terbangun	1.908,8
5	Sawah	1.857,2
6	Semak Belukar	31,8
7	Sungai	144,3
	Total	10.411,3

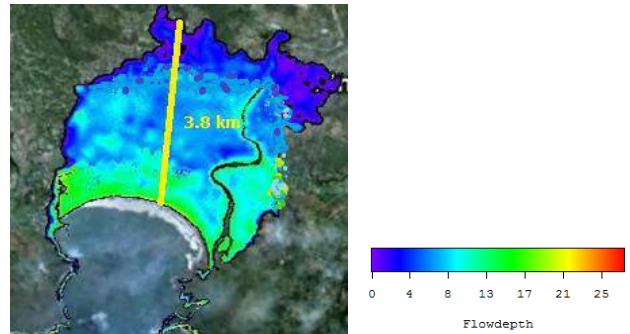
Sarana dan prasarana wisata di Kelurahan Sidoharjo dan Ploso terdiri dari jalan sebagai akses ke tempat wisata, toilet, mushola, penginapan, restoran, kolam renang, dan tempat perbelanjaan. Sarana dan prasarana wisata terlihat cukup baik namun ada juga di beberapa tempat yang terlihat kurang terawat. Sarana dan prasarana terkait evakuasi yang ada di Kelurahan Sidoharjo dan Ploso terdiri dari rambu-rambu arah evakuasi, rambu-rambu titik kumpul, dan peta arah evakuasi. Untuk peta zona rawan tsunami itu sendiri tidak terlihat di lapangan.



Gambar 2. Foto eksisting fasilitas wisata Kawasan Teluk; (a) Pacitan Pasar oleh-oleh; (b) tanda peringatan rawan tsunami; (c) Jalan raya utama; (d) fasilitas toilet dan sign evakuasi

Suhu tertinggi harian rata-rata di bawah 29°C. bulan terdingin dalam setahun di Pacitan adalah bulan Agustus, dengan suhu rata-rata terendah 23°C dan tertinggi 29°C. Suhu rata-rata yang cocok mendukung kegiatan di pantai yaitu antara 24°C hingga 32°C, sehingga waktu yang terbaik untuk mengunjungi pantai sebagai kegiatan wisata yaitu dari pertengahan bulan Mei hingga awal bulan Oktober.

Kawasan Teluk Pacitan yang merupakan ekosistem karst, memiliki kawasan konservasi penyusut di Pantai Pancer Door. Kawasan konservasi ini juga berfungsi sebagai hutan konservasi yang didominasi oleh vegetasi mangrove, seperti ketapang (*Terminalia catappa*), cemara laut (*Casuarina equisetifolia*), kelapa (*Cocos nucifera*), pandan laut (*Pandanus odorifer*), nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) dan waru (*Hibiscus tiliaceus L.*). Pada aspek kebencanaan, Kawasan Teluk Pacitan memiliki run-up lebih dari 16 m sehingga dapat dikategorikan ke dalam tingkat kerawanan sangat tinggi.



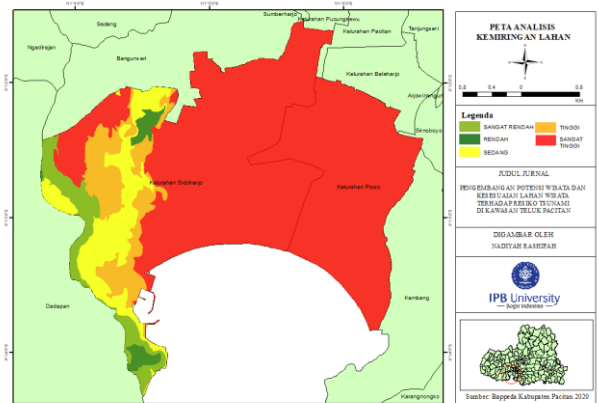
Gambar 3. Peta genangan tsunami dan jangkauan terjauh  
Sumber: Chaeroni et al. 2013

**Analisis Kesesuaian Lahan Wisata terhadap Resiko Tsunami**

Berdasarkan Peta Zona Rawan Tsunami dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana tahun 2020, Kelurahan Sidoharjo dan Ploso merupakan daerah rawan tsunami. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis kerentanan lahan terhadap tsunami untuk mendapatkan kesesuaian lahan untuk wisata. Analisis ini dilakukan berdasarkan indikator-indikator berikut:

**Analisis Kemiringan Lahan terhadap Tsunami**

Kawasan Teluk Pacitan memiliki kemiringan yang beragam, mulai dari landai hingga curam. Kerentanan sangat tinggi mendominasi kawasan ini, terutama di Kelurahan Ploso dan sebagian besar wilayah timur Kelurahan Sidoharjo. Sementara itu, kerentanan tinggi hingga sangat rendah terdapat di bagian barat Kelurahan Sidoharjo. Secara umum, kawasan ini dikelilingi oleh gunung dan perbukitan kapur yang curam, sehingga batas antara daerah landai dan curam terlihat jelas.

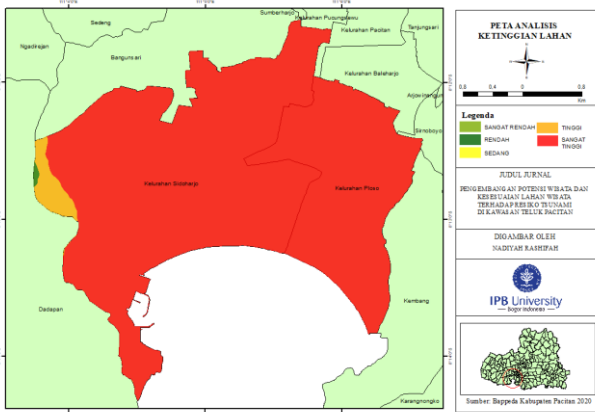


Gambar 4. Peta analisis kemiringan lahan

**Analisis Ketinggian Lahan terhadap Tsunami**

Ketinggian lahan merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat kerentanan tsunami. Semakin rendah

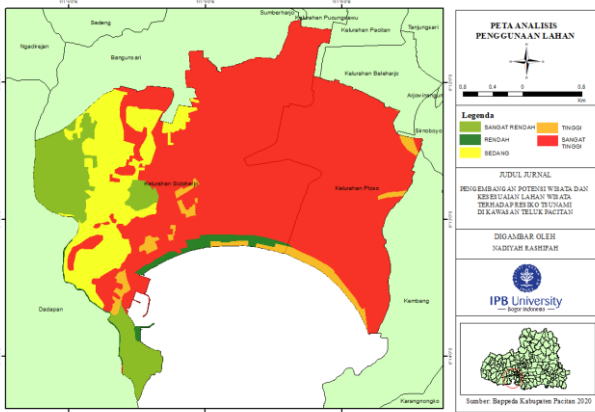
suatu daratan, semakin rentan terhadap dampak tsunami. Berdasarkan analisis ketinggian lahan, Gambar 5 terlihat bahwa Kelurahan Ploso dan Sidoharjo termasuk ke dalam kerentanan ketinggian lahan sangat tinggi terhadap tsunami.



Gambar 5. Peta analisis ketinggian lahan

### Analisis Kerentanan Penggunaan Lahan terhadap Tsunami

Pola penggunaan lahan perlu dinilai karena dapat mempengaruhi dampak gelombang tsunami (Meilianda 2019). Wilayah permukiman maupun infrastruktur penting menjadi salah satu penggunaan yang sangat tinggi risiko terhadap bencana tsunami, sehingga perlu penataan yang baik dalam rangka mengurangi risiko (Ihsan dan Pramukanto 2017; Karima dan Kaswanto 2017; Qisthina et al. 2017). Gambar 6 menunjukkan bahwa kawasan Sidoharjo dan Ploso memiliki tingkat kerentanan lahan terhadap tsunami yang sangat tinggi. Hal ini disebabkan oleh tutupan lahan di kawasan tersebut yang didominasi oleh lahan terbangun untuk pemukiman, pariwisata, pelabuhan, dan sawah.

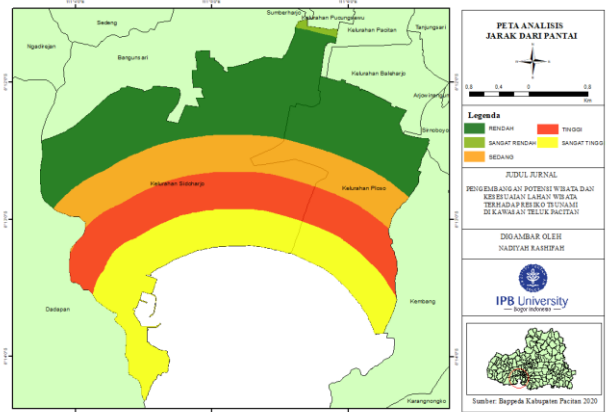


Gambar 6. Peta analisis penggunaan lahan

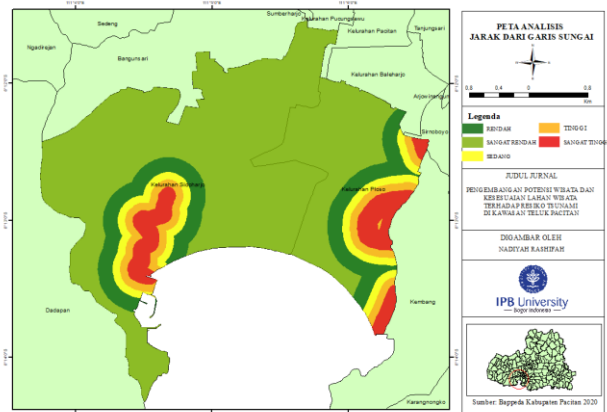
### Analisis Jarak dari Garis Pantai

Kerentanan wilayah berdasarkan jarak dari garis pantai dikategorikan menjadi lima tingkat, yaitu sangat tinggi (<500 m), tinggi (500-1.000 m), sedang (1.000-1.500 m), rendah (1.500-3.000 m), dan sangat rendah (>3.000 m). Berdasarkan kategori tersebut, dapat dilihat pada Gambar 7 bahwa tingkat kerentanan sangat tinggi berada di sepanjang Teluk Pacitan dari Kelurahan Sidoharjo hingga Kelurahan Ploso. Semakin jauh jarak dari garis pantai maka risiko tsunami akan semakin kecil (Ihsan dan Pramukanto, 2017). Hal ini diakibatkan semakin berkurangnya energi gelombang tsunami seiring dengan dengan jarak yang ditempuhnya.

### Analisis Jarak dari Garis Sungai



Gambar 7. Peta analisis jarak dari pantai



Gambar 8. Peta analisis jarak dari sungai

Kerentanan wilayah berdasarkan jarak dari sungai terhadap tsunami dikategorikan menjadi lima tingkat, yaitu: sangat tinggi (<100 m), tinggi (100-200 m), sedang (200-300 m), rendah (300-500 m), dan sangat rendah (>500 m). Teluk Pacitan memiliki dua aliran sungai yang bermuara di dalamnya. Sungai Grindulu, sungai terbesar di Kabupaten Pacitan, bermuara di bagian barat Teluk Pacitan dan melewati Kelurahan Ploso. Sedangkan Kali Muso bermuara di bagian timur Teluk Pacitan, tepatnya di Pantai Tamperan, dekat dengan fasilitas pelabuhan.

### Analisis Kedalaman Pantai

Kedalaman perairan yang dangkal merupakan salah satu faktor yang menunjang kegiatan wisata pantai (Febrianingrum et al. 2019). Kedalaman ideal untuk wisata pantai adalah 0-5 m, dengan toleransi hingga 10 m. Kedalaman lebih dari 10 m dianggap berbahaya. Kawasan Teluk Pacitan memiliki tiga palung laut yang terletak di sekitar 3 m dari bibir pantai saat air surut. Palung-palung tersebut memiliki kedalaman sekitar 30 mdp, dengan lebar sekitar 1-2 m. Selain itu, kedalaman laut sekitar 2 m dari bibir pantai saat air surut juga teridentifikasi berkisar antara 2-3 m.

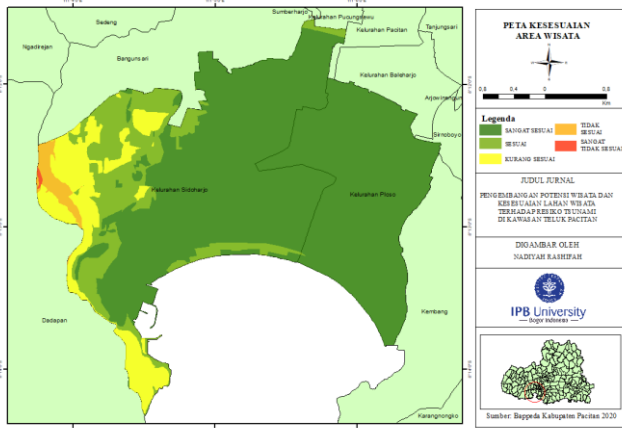
### Analisis Lebar Pantai

Lebar pantai Teluk Pacitan berkisar antara 100-110 m, dengan lebar maksimum 110 m di bagian barat dan minimum 100 m di bagian timur. Lebar pantai di bagian tengah teluk adalah sekitar 102 m. Penyempitan lebar pantai di bagian timur disebabkan oleh bentuk teluk yang bertemu dengan muara Sungai Grindulu.

### Analisis Material Dasar Penyusun Pantai

Material penyusun dasar perairan diidentifikasi untuk mengetahui kesesuaian lahan terhadap wisata pantai.

Perairan dengan substrat pasir memiliki kesesuaian tinggi sebagai wisata pantai. Berdasarkan hasil identifikasi, material penyusun fisik pantai di Kawasan Teluk Pacitan teridentifikasi menjadi tiga golongan, yaitu material padu (*consolidated materials*) yang berada di sisi barat Teluk Pacitan, material lepas (*clastic materials*), berada di sisi utara Teluk Pacitan, material lunak (*soft material*) berada di sisi timur Teluk Pacitan berbatasan langsung dengan Sungai Grindulu.



Gambar 9. Peta kesesuaian area wisata

Setelah dilakukan analisis per-indikator, dilakukan *overlay* terhadap indikator-indikator tersebut untuk menghitung skor dan bobot total. Skor dan bobot total kemudian digunakan untuk menghitung nilai selang. Nilai selang dihitung berdasarkan jangkauan dibagi kelas selang. Hasil dari penilaian ini berupa penilaian kesesuaian lahan wisata terhadap resiko tsunami yang ada.

Gambar 9 menyajikan peta kesesuaian lahan wisata berbasis mitigasi tsunami. Berdasarkan gambar, daerah yang sesuai sebagai wisata berada di bagian timur Kelurahan Sidoharjo dan seluruh bagian Kelurahan Ploso. Keberadaan area dengan kesesuaian wisata tinggi berada pada daerah resiko tinggi tsunami juga, hal ini berkaitan dengan titik dan posisi objek wisata yang berada pada daerah pesisir pantai.

### Analisis Pengembangan Wisata

Data dari BPS Kabupaten Pacitan tahun 2020, memperlihatkan pada tahun 2019 tingkat kunjungan wisatawan mancanegara sebanyak 1.211 orang dan wisatawan lokal sebanyak 2.303.908 orang. Tahun 2020, tidak ada wisatawan mancanegara yang datang ke Kabupaten Pacitan dan jumlah wisatawan lokal sebanyak 547.398 orang. Sedangkan pada tahun 2021 per bulan Juni, pariwisata di Kabupaten Pacitan bangkit kembali, dilihat dari jumlah wisatawan mancanegara sebanyak 215 orang dan wisatawan lokal sebanyak 516.106 orang. Hal ini memperlihatkan bahwa pariwisata di Kabupaten Pacitan dapat tetap berjalan saat terjadi fenomena pandemi walau dalam keadaan tersendat. Pertumbuhan pariwisata ini terkait oleh tiga faktor utama, yaitu 1) peningkatan pendapatan personal dan *leisure time*, 2) perbaikan sistem transportasi, 3) kesadaran masyarakat yang besar terhadap area lain di dunia sebagai akibat adanya perbaikan komunikasi (Budiyono 2020).

Berdasarkan analisis terhadap 19 titik lokasi wisata di Kawasan Teluk Pacitan, diperoleh hasil bahwa 17 titik tergolong Sangat Potensial untuk pengembangan wisata, sedangkan 2 titik lainnya tergolong Cukup Potensial. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan parameter yang telah ditetapkan, sebagaimana tercantum dalam Tabel 2. Tabel 2 memperlihatkan kolom keterangan sebagai nilai penjumlahan skoring tiap narasumber.

Berdasarkan tingkat potensi objek wisata yang ada, dilakukan pengklasifikasian untuk melihat zona-zona pengembangan wisata. Kawasan Teluk Pacitan yang terdiri dari Kelurahan Sidoharjo dan Kelurahan Ploso, diklasifikasikan sebagai zona atraktif wisata karena memiliki potensi wisata yang tinggi dan sesuai dikembangkan sebagai pusat wisata. Pada Gambar 11, zona atraktif terdiri dari objek dan atraksi wisata alam, pendidikan, dan budaya. Secara keseluruhan, Kawasan Teluk Pacitan didominasi oleh objek dan atraksi wisata alam. Dengan demikian, tema wisata yang dapat dikembangkan di Kawasan Teluk Pacitan adalah wisata alam sebagai wisata utama serta wisata budaya dan pendidikan sebagai wisata penunjang.



Gambar 10. Objek dan atraksi wisata sangat potensial

### SIMPULAN

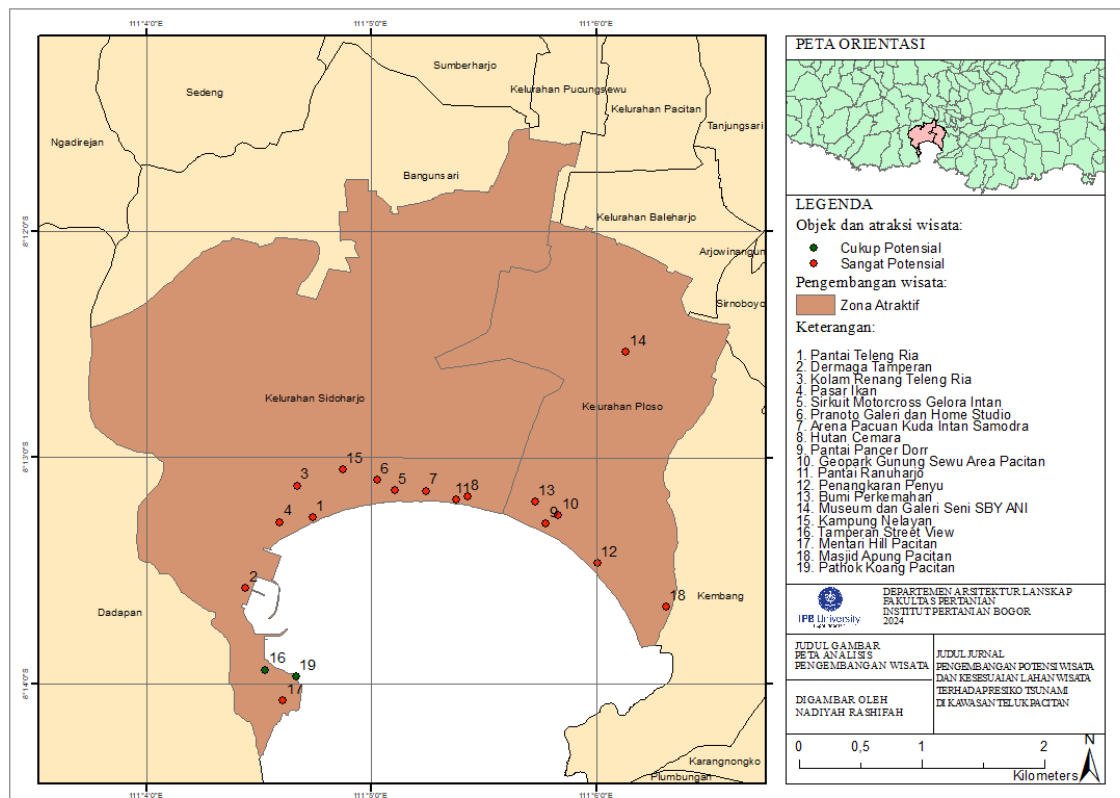
Kawasan Teluk Pacitan memiliki potensi wisata yang tinggi, dengan 19 titik wisata yang dapat dikembangkan menjadi atraksi wisata. Namun, kawasan ini juga termasuk dalam kategori sangat rawan terhadap bencana tsunami. Berdasarkan penilaian kesesuaian wisata berbasis mitigasi bencana tsunami, daerah yang sesuai untuk pengembangan wisata terletak di bagian timur Kelurahan Sidoharjo dan seluruh bagian Kelurahan Ploso. Daerah-daerah ini memiliki elevasi yang lebih tinggi sehingga lebih aman dari dampak tsunami. Kelurahan Sidoharjo dan Kelurahan Ploso memiliki 17 titik lokasi yang sangat potensial untuk wisata dan 2 titik lokasi cukup potensial untuk wisata. Sehingga Kelurahan Sidoharjo dan Kelurahan Ploso dapat dikembangkan menjadi zona atraktif wisata. Oleh karena itu, pengembangan pariwisata di Kawasan Teluk Pacitan perlu dilakukan dengan memperhatikan aspek mitigasi bencana tsunami. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan desain bangunan yang

tahan terhadap tsunami, serta melakukan sosialisasi dan pelatihan mitigasi bencana tsunami kepada masyarakat setempat.

53. <https://doi.org/10.29244/jli.v12i2.32383>  
 Arkham HS, Arifin HS, Kaswanto RL. 2014. Strategi Pengelolaan Lanskap Ruang Terbuka Biru di Daerah

Tabel 2. Penilaian pengembangan objek dan atraksi wisata

No	Potensi Wisata	Parameter							Pengembangan	
		Letak dari jalan utama	Estetika	Atraksi	Fasilitas	Ketersediaan air	Transportasi Aksesibilitas	Dukungan Masyarakat	Skor	Kategori
1	Pantai Teleng Ria	16	14	12	12	16	16	16	102	S1
2	Dermaga Tamperan	16	16	16	16	16	16	16	108	S1
3	Kolam Renang Teleng Ria	16	10	13	16	16	16	16	103	S1
4	Pasar Ikan	4	16	12	16	8	16	16	88	S1
5	Sirkuit Motorcross Gelora Intan	16	11	16	8	16	16	16	99	S1
6	Pranoto Galeri dan Home Studio	16	15	16	16	16	16	16	111	S1
7	Arena Pacuan Kuda Intan Samodra	16	12	16	4	16	16	16	96	S1
8	Hutan Cemara	16	16	15	4	11	16	16	94	S1
9	Pantai Pancer Dorr	16	14	12	16	16	16	16	106	S1
10	Geopark Gunung Sewu Area Pacitan	16	16	16	16	16	16	16	112	S1
11	Pantai Ranuharjo	16	16	16	4	16	16	16	100	S1
12	Penangkaran Penyu	16	16	16	8	12	8	16	92	S1
13	Bumi Perkemahan	16	11	12	8	16	14	16	93	S1
14	Museum dan Galeri Seni SBY ANI	16	16	16	16	16	16	16	112	S1
15	Kampung Nelayan	16	12	13	4	16	16	16	93	S1
16	Tamperan Street View	16	16	12	4	4	16	16	84	S2
17	Mentari Hill Pacitan	16	16	12	16	12	16	16	104	S1
18	Masjid Apung Pacitan	16	16	16	16	16	8	16	104	S1
19	Pathok Koang Pacitan	16	8	12	4	4	8	16	68	S2



Gambar 11. Peta analisis pengembangan wisata

**DAFTAR PUSTAKA**

Akbar MAH, Kharis FA, Rahmawati OP. 2020. Perencanaan Lanskap Mitigasi Tsunami Berbasis Ekosistem Mangrove di Kota Palu. *Jurnal Lanskap Indonesia* 12(2): 41-

Aliran Sungai Ciliwung. *Jurnal Lanskap Indonesia* 6(1):1-5. <https://doi.org/10.29244/jli.v6i1.18125>  
 Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2020. Data Bencana Kabupaten Pacitan 2020.  
 Badan Pusat Statistik Kabupaten Pacitan. 2020. Data Kunjungan

- Wisatawan Mancanegara dan Domestik 2019-2021 di Kabupaten Pacitan.
- Budiyono D. 2020. Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata Pesisir. Banten: CV.AA Rizky ISBN: 978-623-6506-23-3.
- Budiyono D, Soelistyari HT. 2016. Evaluasi Kualitas Visual Lanskap Wisata Pantai Balekambang di Desa Srigonco, Kabupaten Malang. *Jurnal Lanskap Indonesia* 8(2): 81-90. <https://doi.org/10.29244/jli.2016.8.2.81-90>
- Febrianingrum SR, Miladan N, Mukaromah H. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Pariwisata Pantai di Kabupaten Purworejo. *Desa Kota* 1(2):130. <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v1i2.14762.130-142>
- Fitriyati N, Arifin HS, Kaswanto RL, Marimin. 2022. Flood Resiliency Approach for Urban Planning: Critical Review and Future Research Agenda. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1109(1):012009. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1109/1/012009>
- Hendriyono W, Kongko W. 2013. Pemodelan Tsunami dan Pembuatan Peta Rendaman untuk Keperluan Mitigasi di Teluk Teleng, Pacitan. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana* 4(2): 87-97. <https://doi.org/10.1016/j.jdrr.2019.101292>
- Ihsan F, Pramukanto Q. 2017. Perencanaan Lanskap Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat Berbasis Mitigasi Tsunami. *Jurnal Lanskap Indonesia* 9(1): 1-12. <https://doi.org/10.29244/jli.v9i1.17165>
- Karima A, Kaswanto RL. 2017. Land Use Cover Changes and Water Quality of Cipunten Agung Watershed Banten. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 54(1):012025. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/54/1/012025>
- Larsen MC. 2017. Contemporary Human Uses of Tropical forested Watersheds and Riparian Corridors: Ecosystem Services and Hazard Mitigation, with Examples from Panama, Puerto Rico, and Venezuela. *Quat Int* 448:190-200. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.03.016>
- Lathifah RW, Anwar DR. 2022. Redesain Lanskap Tugu 0 Km Indonesia Melalui Pendekatan Perilaku Manusia Pasca Tsunami di Kota Sabang Provinsi Aceh. *Jurnal Lanskap Indonesia* 14(2): 50-59. <https://doi.org/10.29244/jli.v14i2.39097>
- Latief H. 2013. Pedoman Teknik 1: Pembuatan Peta Bahaya Rendaman Tsunami. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
- Makalew ADN, Damayanti VD, Nugraha JA. 2016. Perencanaan Lanskap Wisata Pantai Tanjung Baru Berbasis Eco-Landform. *Jurnal Lanskap Indonesia* 5(1). <https://doi.org/10.29244/jli.2013.5.1.%p>
- Maulidah H, Prastowo T, Realita A. 2022. Identifikasi Sesar Grindulu dengan Memanfaatkan Metode Gravitasi. *IFI Inovasi Fisika Indonesia* 11(2):20-27. <https://doi.org/10.26740/ifi.v11n02.p20-27>
- Meilianda E, Pradhan B, Syamsidik. 2019. Assessment of Post-Tsunami Disaster Land Use/Land Cover Change and Potential Impact of Future Sea-Level Rise to Low-Lying Coastal Areas: A Case Study of Banda Aceh Coast of Indonesia. *Int J Disaster Risk Reduct* 41:101292.
- Mistriani N. 2017. Analisis Potensi Wisata Desa Wisata Loram Kulon sebagai Kawasan Wisata di Kabupaten Kudus. *J Gemawisata* 53:1689-1699.
- Qisthina N, Kaswanto RL, Arifin HS. 2023. Analysis of Land Cover Change Impacts on Landscape Services Quality in Cisadane Watershed, Tangerang City. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1133(1):012051. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1133/1/012051>
- Rahmawati A. 2009. Studi Pengelolaan Kawasan Pesisir Untuk Kegiatan Wisata Pantai (Kasus Pantai Teleng Ria). Skripsi Manajemen: Bogor
- Ramdhany RR, Makalew ADN. 2016. Perencanaan Lanskap Pantai Pangandaran Berbasis Mitigasi Bencana Tsunami. *Jurnal Arsitektur Lansekap* 62-71. <https://doi.org/10.24843/JAL.2016.v02.i01.p07>
- Yunus R, Amri MR, Wartono YK, Nugraheni AD. 2020. Katalog Desa/Kelurahan Rawan Tsunami. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Yusiana LS, Nurisjah S, Soedharma D. 2011. Perencanaan Lanskap Wisata Pesisir Berkelanjutan di Teluk Konga, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Lanskap Indonesia* 3(2).