

Biophysical Suitability of Dondon Beach for Recreational Beach Tourism in Central Lombok, Indonesia

Nur Fahria, Sadikin Amir, Rhojim Wahyudi*

Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia;

Article History

Received : July 09th, 2026

Revised : July 14th, 2026

Accepted : July 15th, 2026

*Corresponding Author:

Rhojim Wahyudi, Program
Studi Ilmu Kelautan, Fakultas
Pertanian, Universitas
Mataram, Kota Mataram,
Indonesia;

Email:

rhojim07009@unram.ac.id

Abstract: Dondon Beach in Mertak Village, Central Lombok, is a potential site for recreational beach tourism, but site-specific evidence of its biophysical suitability remains limited. This study assessed tourism suitability and identified the main supporting and limiting factors across three stations representing the western, central, and eastern beach sectors. Field surveys were conducted in March–April 2026. Ten parameters—water depth, beach type, beach width, bottom substrate, current velocity, beach slope, relative water transparency, coastal land cover, hazardous biota, and distance to freshwater—were evaluated using the Tourism Suitability Index (Indonesian: *Indeks Kesesuaian Wisata*, IKW) with normalized weights. The calculated IKW values were 2.52, 2.80, and 2.62 for Stations 1, 2, and 3, respectively, placing all stations in the highly suitable category (S1). Suitability was supported by white sand, adequate beach width, high relative water transparency, and proximity to freshwater. Deeper water, moderate slopes, gravelly sand at one station, localized sea urchins, and spatial variation in current velocity require safety-based management. These findings indicate biophysical suitability but do not alone establish sustainable tourism feasibility; additional assessments of ecological carrying capacity, seasonal variability, visitor safety, infrastructure readiness, and community acceptance are required.

Keywords: Coastal management; Environmental assessment; Marine recreation; Spatial planning; Visitor safety.

Pendahuluan

Indonesia memiliki wilayah laut sekitar 6,4 juta km² dan garis pantai sepanjang kurang lebih 108.000 km, yang menyediakan peluang besar bagi pengembangan pariwisata dan rekreasi pesisir (Kementerian Kelautan dan Perikanan [KKP], 2025). Namun, keberadaan bentang alam pantai yang menarik tidak serta-merta menunjukkan bahwa suatu kawasan sesuai untuk kegiatan wisata rekreasi. Kedalaman perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, material dasar perairan, lebar pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan pesisir, keberadaan biota berbahaya, serta akses terhadap sumber air tawar dapat memengaruhi kenyamanan pengunjung, keselamatan aktivitas wisata, dan penataan ruang kawasan. Pengembangan wisata yang tidak disesuaikan dengan karakteristik

lingkungan berpotensi meningkatkan risiko keselamatan, menimbulkan konflik pemanfaatan ruang pesisir, serta memberikan tekanan yang tidak diperlukan terhadap habitat pantai. Oleh karena itu, penilaian biofisik secara spesifik pada tingkat lokasi perlu dilakukan sebelum pengembangan fasilitas dan zonasi aktivitas wisata direncanakan.

Pantai Dondon terletak di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, dan merupakan bagian dari bentang pesisir Teluk Gerupuk. Pantai ini juga berada dalam lanskap pariwisata regional yang dipengaruhi oleh keberadaan Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika, yang secara resmi ditetapkan sebagai kawasan ekonomi khusus bidang pariwisata melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2014 (Republik Indonesia, 2014). Konteks regional tersebut

memberikan peluang bagi pantai-pantai di kawasan sekitarnya untuk dikembangkan sebagai destinasi wisata alternatif. Pantai Dondon memiliki karakteristik berupa hamparan pasir putih, perairan yang relatif jernih, serta lingkungan pesisir yang telah dimanfaatkan untuk berenang, rekreasi pantai, memancing, dan kunjungan masyarakat lokal. Meskipun demikian, fasilitas wisata yang tersedia masih terbatas dan tingkat kesesuaian lingkungan pada setiap bagian pantai belum dianalisis secara kuantitatif. Tanpa didukung informasi spasial yang memadai, perencanaan wisata berisiko menganggap seluruh bagian pantai memiliki karakteristik lingkungan yang homogen, padahal kedalaman, arus, kemiringan, substrat, dan keberadaan biota berbahaya dapat berbeda dalam jarak yang relatif pendek.

Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) merupakan salah satu metode terstruktur yang dapat digunakan untuk menilai apakah suatu kawasan pesisir secara biofisik sesuai bagi aktivitas wisata tertentu. Metode ini mengonversi berbagai parameter hasil pengukuran lapangan menjadi skor berbobot sehingga memungkinkan perbandingan antarstasiun sekaligus mengidentifikasi parameter yang menurunkan tingkat kesesuaian kawasan (Yulianda, 2019). IKW dipilih dalam penelitian ini karena menyediakan kerangka penilaian yang transparan, terukur, dan dapat direplikasi serta dapat dihubungkan dengan keputusan pengelolaan spasial, seperti penetapan zona berenang, penempatan tanda peringatan keselamatan, dan penentuan lokasi fasilitas dasar wisata. Berbeda dari penilaian destinasi berbasis persepsi pengunjung, IKW secara langsung menilai kondisi lingkungan yang terukur dan relevan terhadap kegiatan wisata rekreasi pantai.

Meskipun memiliki kelebihan tersebut, IKW tidak dapat difafsirkan sebagai ukuran komprehensif keberlanjutan pariwisata. Nilai kesesuaian yang tinggi tidak secara langsung menggambarkan daya dukung ekologis, bahaya musiman, kualitas air secara menyeluruh, permintaan wisatawan, kesiapan infrastruktur, kapasitas tata kelola, maupun penerimaan masyarakat. Oleh karena itu, IKW lebih tepat digunakan sebagai instrumen penyaringan awal terhadap kesesuaian biofisik dan bukan sebagai bukti definitif bahwa suatu destinasi dapat dikembangkan secara berkelanjutan. Penelitian

yang menggabungkan analisis kesesuaian wisata dan daya dukung menunjukkan bahwa kawasan pantai yang secara lingkungan sesuai tetap memerlukan pembatasan jumlah pengunjung, pengendalian pembangunan fasilitas, dan pengaturan distribusi aktivitas wisata (Wahyudi *et al.*, 2021; Arrafi *et al.*, 2026). Dengan demikian, interpretasi hasil IKW harus disesuaikan dengan cakupan variabel lingkungan yang benar-benar diukur dalam penelitian.

Sejumlah penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian wisata rekreasi pantai dapat berbeda secara substansial antarstasiun dalam satu kawasan. Penelitian di Pantai Pok Tunggal, misalnya, menemukan adanya variasi nilai IKW dari kategori sesuai hingga sangat sesuai dan menegaskan pentingnya penyesuaian zonasi wisata dengan karakteristik fisik pada setiap bagian pantai (Firdaus *et al.*, 2025). Penelitian lain mengintegrasikan analisis kesesuaian dan daya dukung untuk membedakan antara potensi lingkungan suatu kawasan dan jumlah kunjungan yang dapat ditampung secara aman (Wahyudi *et al.*, 2021; Arrafi *et al.*, 2026). Dalam konteks Pantai Dondon, kajian sebelumnya lebih banyak berfokus pada kegiatan penguatan kapasitas masyarakat, termasuk pelatihan teknik selam permukaan atau snorkelling, dan belum memberikan penilaian kuantitatif mengenai variasi spasial kesesuaian wisata rekreasi pantai (Astiana *et al.*, 2021).

Dengan demikian, kesenjangan penelitian ini tidak hanya terletak pada belum adanya penelitian di lokasi yang sama. Kesenjangan yang lebih penting adalah belum tersedianya penilaian berbasis stasiun yang dapat menunjukkan apakah bagian barat, tengah, dan timur Pantai Dondon memiliki tingkat kesesuaian yang sebanding, parameter lingkungan apa yang menjadi faktor pembatas pada setiap bagian pantai, serta bagaimana perbedaan spasial tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengelolaan aktivitas rekreasi. Kajian ini penting karena parameter seperti kedalaman perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, komposisi substrat, dan keberadaan biota berbahaya dapat menghasilkan tingkat keamanan dan kenyamanan yang berbeda meskipun masih berada dalam satu kawasan pantai.

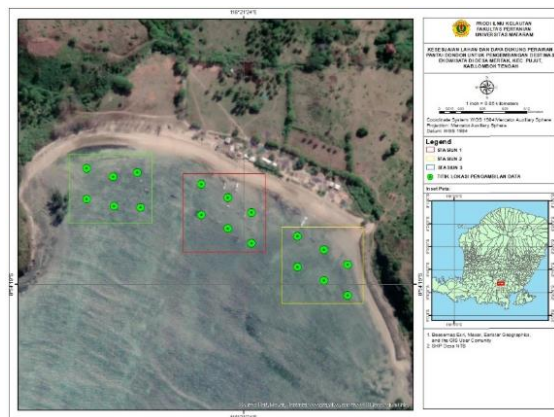
Penelitian ini bertujuan untuk menilai dan membandingkan kesesuaian biofisik bagian barat, tengah, dan timur Pantai Dondon bagi

wisata rekreasi pantai menggunakan kerangka Indeks Kesesuaian Wisata serta mengidentifikasi parameter utama yang mendukung dan membatasi kesesuaian pada setiap stasiun. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyediaan penilaian berskala stasiun pada beberapa jarak pengamatan di zona perairan pantai, pemisahan yang tegas antara kesesuaian biofisik dan klaim keberlanjutan yang lebih luas, serta penerjemahan hasil penilaian menjadi pertimbangan pengelolaan yang berkaitan dengan zonasi keselamatan, pemantauan lingkungan, dan penempatan fasilitas dasar wisata.

Bahan dan Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada Maret–April 2026 di Pantai Dondon, Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. Lokasi penelitian berada di sekitar 8,7262° LS dan 116,2713° BT. Tiga stasiun dipilih menggunakan teknik stratified purposive sampling untuk mewakili sektor barat, tengah, dan timur pantai. Pemilihan stasiun mempertimbangkan posisi sepanjang garis pantai, morfologi pantai, penutupan lahan, aksesibilitas, dan kondisi perairan. Lokasi penelitian dan distribusi ketiga stasiun pengamatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian dan posisi stasiun pengamatan

Pada setiap stasiun ditetapkan titik pengamatan pada jarak 50 m dan 100 m dari garis pantai. Pengukuran dilakukan pada kondisi pasang surut yang relatif seragam. Tanggal,

waktu, cuaca, kondisi angin, gelombang, dan pasang surut dicatat selama pengambilan data.

Desain dan Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan desain survei deskriptif kuantitatif untuk menilai kesesuaian biofisik Pantai Dondon bagi wisata rekreasi pantai. Parameter yang dianalisis meliputi tipe pantai, lebar pantai, kedalaman perairan, kemiringan pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kecerahan relatif, penutupan lahan, keberadaan biota berbahaya, dan jarak menuju sumber air tawar. Parameter numerik diukur pada setiap titik dan dinyatakan sebagai nilai rata-rata.

Tipe pantai dan penutupan lahan ditentukan melalui observasi visual serta dokumentasi foto pada setiap stasiun. Kategori ditetapkan berdasarkan kondisi yang mendominasi area pengamatan. Apabila vegetasi ketapang digunakan sebagai kategori penutupan lahan, pengelompokannya disesuaikan dengan karakter vegetasi yang paling setara dalam matriks kesesuaian dan dijelaskan secara eksplisit. Lebar pantai diukur menggunakan roll meter secara tegak lurus dari batas vegetasi permanen hingga garis air. Kemiringan pantai diukur menggunakan waterpass, tongkat ukur, dan pita ukur, kemudian dihitung dengan persamaan:

$$\theta = \tan^{-1} (h/d)$$

Keterangan:

θ = kemiringan pantai (°)

h = perbedaan tinggi vertikal antartitik (m)

d = jarak horizontal antartitik (m)

Kedalaman perairan diukur pada jarak 50 m dan 100 m menggunakan tali ukur berskala yang dilengkapi pemberat. Nilai stasiun diperoleh dari rata-rata hasil pengukuran pada kedua jarak tersebut.

Kecepatan arus permukaan diukur menggunakan metode pelampung pada lintasan. Waktu tempuh pelampung dicatat menggunakan stopwatch, kemudian kecepatan arus dihitung dengan persamaan:

$$v = L/t$$

Keterangan:

v = kecepatan arus permukaan (m/detik atau cm/detik)

L = panjang lintasan pelampung (m atau cm)

t = waktu tempuh pelampung (detik)

Pengukuran dilakukan pada jarak 50 m dan 100 m dengan jumlah ulangan yang sama pada setiap stasiun.

Kecerahan relatif perairan diukur menggunakan cakram Secchi. Kedalaman saat cakram tidak terlihat dan kembali terlihat dirata-ratakan sebagai kedalaman Secchi. Persentase kecerahan dihitung menggunakan persamaan:

$$K = (D_s/D_t) \times 100\%$$

Keterangan:

K = kecerahan relatif perairan (%)

D_s = kedalaman Secchi disk (m)

D_t = kedalaman total perairan (m)

Apabila Secchi disk masih terlihat hingga mencapai dasar perairan, nilai kecerahan relatif dicatat sebesar 100%. Nilai tersebut menunjukkan transparansi relatif terhadap kedalaman perairan pada saat pengukuran dan tidak digunakan sebagai satu-satunya indikator kualitas air.

Sampel sedimen permukaan diambil pada jarak 50 m dan 100 m dengan kedalaman sekitar [isi kedalaman] cm dan massa sebanyak [isi massa] g per sampel. Sampel dikeringkan pada suhu 105°C selama 24 jam atau hingga mencapai massa konstan, kemudian diayak menggunakan ayakan bertingkat. Setiap fraksi ditimbang dan dinyatakan dalam persentase terhadap massa total. Jenis substrat ditentukan berdasarkan fraksi dominan menggunakan klasifikasi Wentworth.

Biota berbahaya diamati secara langsung pada area pengamatan seluas [isi luas] m² pada setiap titik. Jenis, jumlah, lokasi, kedalaman, dan luas sebarannya dicatat. Identifikasi dilakukan hingga tingkat taksonomi terendah yang dapat dipastikan. Untuk kepentingan keselamatan, skor stasiun ditentukan berdasarkan kondisi paling berisiko yang ditemukan pada titik 50 m atau 100 m.

Jarak menuju sumber air tawar dihitung dari titik pusat stasiun menuju sumber fungsional terdekat menggunakan koordinat GPS dan Google Earth atau perangkat lunak Sistem Informasi Geografis. Sumber air tawar didefinisikan sebagai sumber yang dapat digunakan untuk membasuh tubuh, sanitasi, atau kebutuhan dasar fasilitas wisata.

Pengendalian Mutu Data

Seluruh alat diperiksa sebelum digunakan dan prosedur pengukuran diterapkan secara konsisten pada semua stasiun. Pengukuran diulang apabila terjadi kesalahan pembacaan, gangguan gelombang yang kuat, atau perbedaan nilai yang tidak wajar antarpengulangan. Setiap data dilengkapi dengan informasi stasiun, tanggal, waktu, kondisi cuaca, pasang surut, dan dokumentasi lapangan.

Analisis Indeks Kesesuaian Wisata

Kesesuaian biofisik dianalisis menggunakan Indeks Kesesuaian Wisata berdasarkan matriks Yulianda (2019). Setiap parameter diberi skor 0–3 dan dikalikan dengan bobot ternormalisasi. Bobot yang digunakan meliputi tipe pantai 0,200; lebar pantai 0,200; material dasar perairan 0,170; kedalaman 0,125; kecerahan 0,125; kecepatan arus 0,080; kemiringan pantai 0,080; penutupan lahan 0,010; biota berbahaya 0,005; dan ketersediaan air tawar 0,005. Jumlah keseluruhan bobot adalah 1,000. Nilai kontribusi setiap parameter dihitung dengan persamaan:

$$N_i = B_i \times S_i$$

Keterangan:

N_i = nilai kontribusi parameter ke-i

B_i = bobot ternormalisasi parameter ke-i

S_i = skor parameter ke-i

sedangkan nilai IKW dihitung menggunakan persamaan:

$$IKW = \sum (B_i \times S_i)$$

Keterangan:

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata

B_i = bobot ternormalisasi parameter ke-i

S_i = skor parameter ke-i

i = urutan parameter

n = jumlah parameter yang dianalisis.

Secara matematis, perhitungan tersebut dapat dituliskan sebagai:

$$IKW = (B_1 \times S_1) + (B_2 \times S_2) + (B_3 \times S_3) + \dots + (B_n \times S_n)$$

Nilai IKW berada pada rentang 0–3 dan diklasifikasikan sebagai berikut:

$IKW \geq 2,50$ = Sangat sesuai (S1)

$2,00 \leq IKW < 2,50$ = Sesuai (S2)

$1,00 \leq IKW < 2,00$ = Sesuai bersyarat (S3)
 $IKW < 1,00$ = Tidak sesuai (N).

Nilai kedalaman, kecepatan arus, dan kecerahan pada tingkat stasiun dihitung dari rata-rata pengukuran jarak 50 m dan 100 m. Tipe pantai, substrat, dan penutupan lahan ditentukan berdasarkan kondisi dominan, sedangkan biota berbahaya menggunakan kondisi paling berisiko. Perhitungan dilakukan menggunakan angka yang belum dibulatkan, sedangkan nilai akhir disajikan hingga tiga angka desimal.

Aspek Etika

Pengambilan sedimen dilakukan dalam jumlah terbatas sehingga tidak menyebabkan perubahan berarti terhadap habitat. Apabila wawancara masyarakat tetap digunakan sebagai informasi pendukung, penulis harus mencantumkan jumlah responden, kriteria pemilihan, bentuk persetujuan responden, dan prosedur perlindungan kerahasiaan identitas.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Pantai Dondon

Pantai Dondon terletak di Desa Mertak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, pada sekitar $8,7262^{\circ}$ LS dan $116,2713^{\circ}$ BT. Pantai ini memiliki garis pantai sepanjang kurang lebih 532 m dengan karakter utama berupa hamparan pasir putih dan vegetasi pantai yang didominasi pohon ketapang (*Terminalia*

catappa). Pada saat penelitian, aktivitas yang teramati meliputi berenang, bermain di tepi pantai, memancing, dan menikmati panorama pesisir. Fasilitas yang tersedia masih terbatas, yaitu dua unit saung dan satu warung kecil. Pengamatan dilakukan pada tiga stasiun yang mewakili sektor barat, tengah, dan timur Pantai Dondon. Kondisi umum lokasi dan posisi masing-masing stasiun disajikan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 2. Kondisi umum Pantai Dondon pada saat pengambilan data pada Maret–April 2026

Karakteristik Biofisik Pantai Dondon

Hasil pengukuran menunjukkan adanya variasi biofisik antarstasiun, terutama pada lebar pantai, kedalaman perairan, kecepatan arus, komposisi substrat, dan keberadaan biota berbahaya. Tipe pantai, kecerahan relatif, penutupan lahan, dan jarak menuju sumber air tawar menunjukkan kondisi yang relatif seragam.

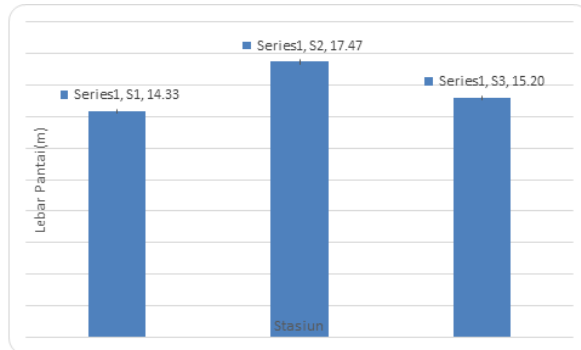
Tabel 2. Karakteristik biofisik pada setiap stasiun di Pantai Dondon

Parameter	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Tipe pantai	Pasir putih	Pasir putih	Pasir putih
Lebar pantai (m)	14,33	17,47	15,20
Kedalaman 50 m (m)	5,00	4,00	4,00
Kedalaman 100 m (m)	5,00	5,00	7,00
Rata-rata kedalaman (m)	5,00	4,50	5,50
Kemiringan pantai ($^{\circ}$)	13,33	12,07	10,20
Material dasar perairan	Pasir	Pasir	Kerikil berpasir
Kecepatan arus 50 m (cm/detik)	25,65	10,81	8,95
Kecepatan arus 100 m (cm/detik)	11,09	11,31	16,65
Rata-rata kecepatan arus (cm/detik)	18,37	11,06	12,80
Keccerahan relatif rata-rata (%)	100,00	90,00	92,86
Penutupan lahan dominan	Ketapang	Ketapang	Ketapang
Biota berbahaya	Tidak ditemukan	Tidak ditemukan	Bulu babi pada titik 100 m
Jarak sumber air tawar (m)	260,20	88,30	169,30

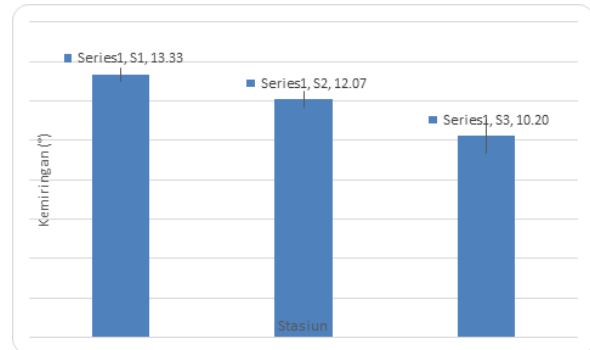
Tipe, Lebar, dan Kemiringan Pantai

Ketiga stasiun memiliki tipe pantai yang didominasi pasir putih. Tidak ditemukan dominasi lumpur atau batuan pada zona pantai yang diamati. Berdasarkan matriks kesesuaian wisata, tipe pantai pada seluruh stasiun memperoleh skor 3 atau termasuk kategori sangat sesuai. Lebar pantai berkisar antara 14,33–17,47 m. Stasiun 2 memiliki pantai

terlebar, yaitu 17,47 m, diikuti Stasiun 3 sebesar 15,20 m dan Stasiun 1 sebesar 14,33 m. Berdasarkan nilai tersebut, Stasiun 2 dan Stasiun 3 memperoleh skor 3, sedangkan Stasiun 1 memperoleh skor 2. Lebar pantai tertinggi ditemukan pada Stasiun 2, sedangkan kemiringan tertinggi terdapat pada Stasiun 1 (Gambar 3a–b).



(a) Lebar pantai (m)



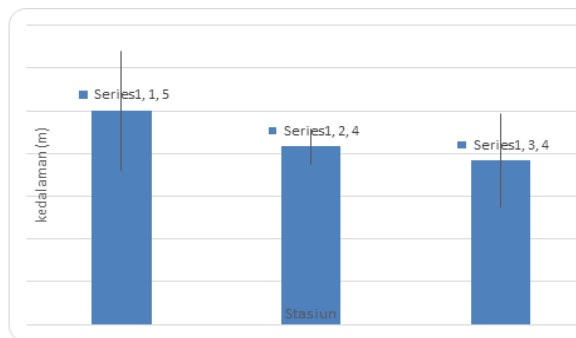
(b) Kemiringan pantai (°)

Gambar 3. Karakteristik morfologi pantai pada setiap stasiun di Pantai Dondon: (a) lebar pantai dan (b) kemiringan pantai.

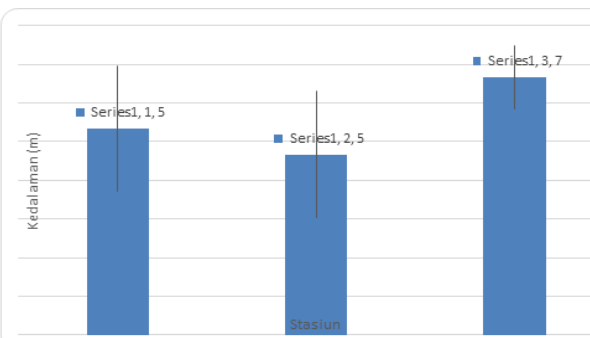
Kedalaman dan Kemiringan Pantai

Kedalaman perairan pada jarak 50 m berkisar antara 4–5 m, sedangkan pada jarak 100 m berkisar antara 5–7 m (Gambar 4a–b).. Rata-rata kedalaman pada Stasiun 1, Stasiun 2, dan Stasiun 3 masing-masing sebesar 5,00; 4,50; dan 5,50 m. Rata-rata kedua jarak pengamatan,

seluruh stasiun memperoleh skor 2. Kemiringan pantai berkisar antara 10,20–13,33°. Stasiun 1 memiliki kemiringan tertinggi, sedangkan Stasiun 3 memiliki kemiringan terendah. Seluruh nilai berada pada rentang 10–25° sehingga memperoleh skor 2.

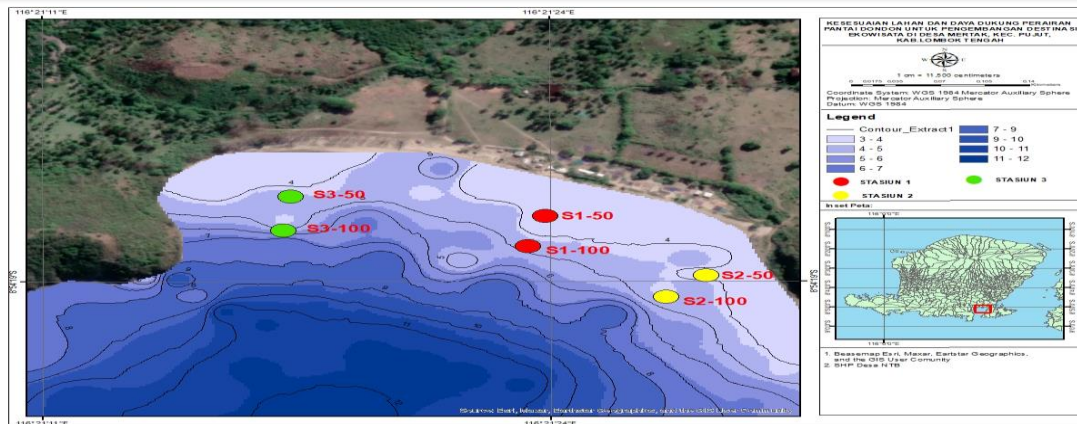


(a) Jarak 50 m dari garis pantai



(b) Jarak 100 m dari garis pantai

Gambar 4. Kedalaman perairan pada setiap stasiun berdasarkan jarak pengukuran dari garis pantai: (a) 50 m dan (b) 100 m.



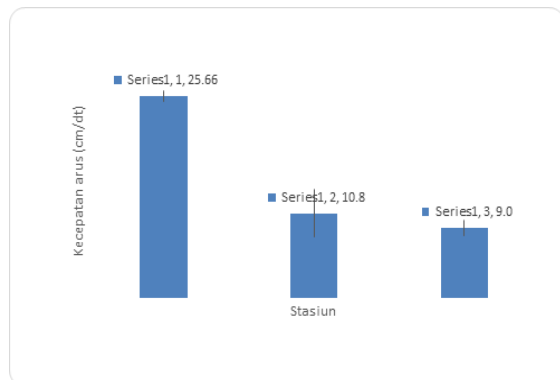
Gambar 5. Visualisasi pola kedalaman dan titik pengukuran perairan Pantai Dondon

Material Dasar Perairan

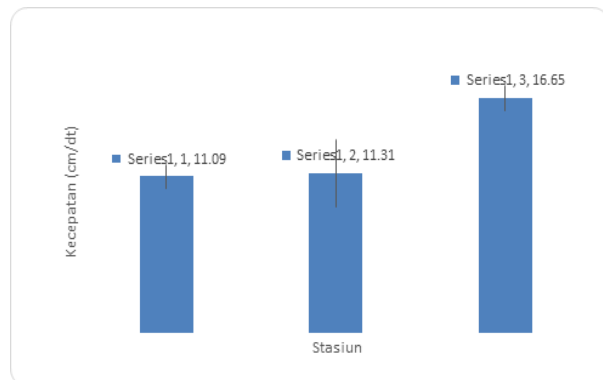
Hasil analisis granulometri menunjukkan bahwa Stasiun 1 dan Stasiun 2 didominasi substrat pasir. Persentase pasir pada Stasiun 1 sebesar 86,41% pada jarak 50 m dan 87,76% pada jarak 100 m. Pada Stasiun 2, persentase pasir masing-masing sebesar 71,62% dan 74,76%. Stasiun 3 memiliki komposisi sedimen yang lebih kasar. Pada jarak 50 m, fraksi pasir mencapai 66,21%, sedangkan pada jarak 100 m terdiri atas 50,17% pasir dan 39,20% kerikil. Berdasarkan komposisi tersebut, substrat Stasiun 3 dikategorikan sebagai kerikil berpasir. Stasiun 1 dan Stasiun 2 memperoleh skor 3, sedangkan Stasiun 3 memperoleh skor 2.

Kecepatan Arus

Kecepatan arus pada seluruh titik pengamatan berkisar antara 8,95–25,65 cm/detik. Kecepatan arus tertinggi ditemukan pada Stasiun 1 pada jarak 50 m dari garis pantai, yaitu 25,65 cm/detik (Gambar 6a), pada jarak 100 m, nilai tertinggi ditemukan pada Stasiun 3 sebesar 16,65 cm/detik (Gambar 6b). Rata-rata kecepatan arus Stasiun 1 sebesar 18,37 cm/detik sehingga memperoleh skor 2. Rata-rata kecepatan arus Stasiun 2 dan Stasiun 3 masing-masing sebesar 11,06 dan 12,80 cm/detik sehingga memperoleh skor 3. Dengan demikian, skor kecepatan arus Stasiun 3 dikoreksi dari skor 2 menjadi skor 3.



(a) kecepatan arus 50 m dari garis pantai.



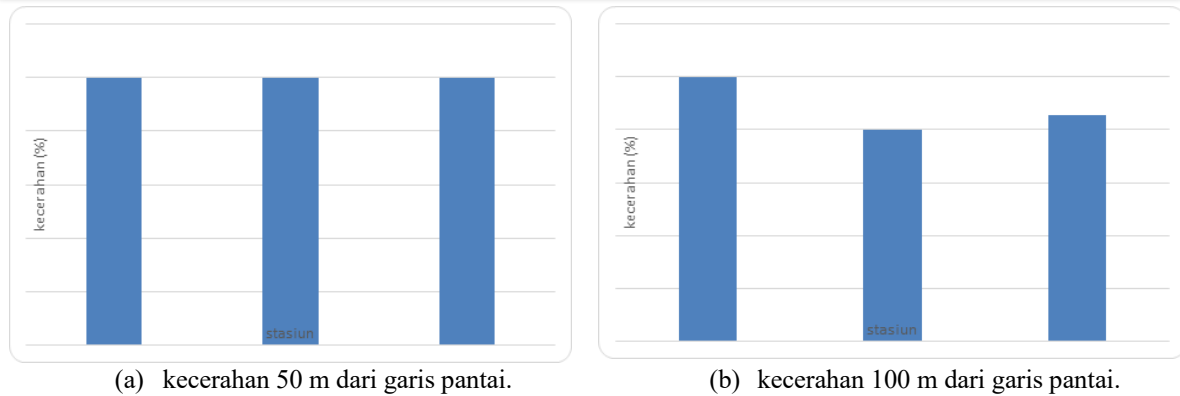
(b) kecepatan arus 100 m dari garis pantai.

Gambar 6. Kecepatan arus permukaan pada setiap stasiun berdasarkan jarak pengukuran dari garis pantai: (a) 50 m dan (b) 100 m.

Kecerahan Relatif Perairan

Kecerahan relatif perairan berkisar antara 80–100%. Stasiun 1 memiliki rata-rata kecerahan relatif sebesar 100%, sedangkan Stasiun 2 dan

Stasiun 3 masing-masing sebesar 90,00% dan 92,86%. Seluruh stasiun memiliki nilai lebih dari 80% sehingga memperoleh skor 3.



Gambar 7. Kecerahan relatif perairan pada setiap stasiun berdasarkan jarak pengukuran dari garis pantai: (a) 50 m dan (b) 100 m.

Nilai 100% menunjukkan bahwa cakram Secchi masih terlihat hingga mencapai dasar pada saat pengukuran. Nilai tersebut menggambarkan transparansi relatif terhadap kedalaman perairan dan tidak digunakan sebagai satu-satunya indikator kualitas air.

Penutupan Lahan, Biota Berbahaya, dan Air Tawar

Penutupan lahan pada ketiga stasiun didominasi oleh pohon ketapang. Dalam perhitungan sementara, kondisi tersebut diberi skor 3 karena dianggap sebagai vegetasi pantai yang menyediakan ruang terbuka dan peneduh. Pengelompokan ini perlu disertai justifikasi karena ketapang tidak disebutkan secara eksplisit dalam matriks Yulianda (2019). Biota berbahaya tidak ditemukan pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 sehingga keduanya memperoleh skor 3. Bulu babi ditemukan pada Stasiun 3 di titik

pengamatan 100 m. Karena skor stasiun ditentukan berdasarkan kondisi paling berisiko, Stasiun 3 memperoleh skor 2 untuk parameter biota berbahaya. Jarak sumber air tawar berkisar antara 88,30–260,20 m. Seluruh sumber berada pada jarak kurang dari 0,5 km sehingga setiap stasiun memperoleh skor 3.

Indeks Kesesuaian Wisata Pantai Dondon

Perhitungan IKW dilakukan menggunakan bobot ternormalisasi dengan jumlah keseluruhan bobot sebesar 1,000. Koreksi dilakukan pada parameter material dasar dan kecepatan arus Stasiun 3. Material dasar Stasiun 3 memperoleh skor 2 karena dikategorikan sebagai kerikil berpasir, sedangkan kecepatan arusnya memperoleh skor 3 karena rata-rata arus sebesar 12,80 cm/detik berada pada rentang 0–17 cm/detik.

Tabel 3. Perhitungan Indeks Kesesuaian Wisata pada setiap stasiun

No.	Parameter	Bobot	Skor St. 1	B × S	Skor St. 2	B × S	Skor St. 3	B × S
1	Tipe pantai	0,200	3	0,600	3	0,600	3	0,600
2	Lebar pantai	0,200	2	0,400	3	0,600	3	0,600
3	Material dasar perairan	0,170	3	0,510	3	0,510	2	0,340
4	Kedalaman perairan	0,125	2	0,250	2	0,250	2	0,250
5	Kecerahan relatif	0,125	3	0,375	3	0,375	3	0,375
6	Kecepatan arus	0,080	2	0,160	3	0,240	3	0,240
7	Kemiringan pantai	0,080	2	0,160	2	0,160	2	0,160
8	Penutupan lahan	0,010	3	0,030	3	0,030	3	0,030
9	Biota berbahaya	0,005	3	0,015	3	0,015	2	0,010
10	Jarak sumber air tawar	0,005	3	0,015	3	0,015	3	0,015
	Jumlah bobot/nilai IKW	1,000		2,515		2,795		2,620
	Kategori			S1		S1		S1

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa seluruh stasiun termasuk kategori sangat sesuai

(S1). Stasiun 2 memiliki nilai IKW tertinggi sebesar 2,795, diikuti Stasiun 3 sebesar 2,620 dan

Stasiun 1 sebesar 2,515. Nilai Stasiun 2 yang lebih tinggi terutama berkaitan dengan lebar pantai dan kecepatan arus yang memperoleh skor maksimum. Stasiun 1 memiliki nilai terendah karena lebar pantai dan kecepatan arus memperoleh skor 2. Pada Stasiun 3, nilai indeks dipengaruhi oleh material dasar berupa kerikil berpasir dan keberadaan bulu babi pada salah satu titik pengamatan. Hasil tersebut menunjukkan tingkat kesesuaian biofisik berdasarkan sepuluh parameter IKW. Nilai tersebut belum mencakup daya dukung ekologis, kualitas air secara menyeluruh, variasi musim, kesiapan fasilitas, penerimaan masyarakat, dan tata kelola destinasi.

Pembahasan

Faktor Biofisik yang Mendukung Kesesuaian Wisata Rekreasi Pantai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian biofisik Pantai Dondon terutama didukung oleh tipe pantai berpasir putih, lebar pantai yang memadai, kecerahan relatif perairan yang tinggi, keberadaan vegetasi pantai, dan jarak sumber air tawar yang relatif dekat. Parameter-parameter tersebut memperoleh skor tinggi pada sebagian besar atau seluruh stasiun sehingga memberikan kontribusi utama terhadap nilai Indeks Kesesuaian Wisata (IKW). Menurut Yulianda (2019), kesesuaian wisata rekreasi pantai ditentukan oleh kombinasi karakteristik daratan pantai, kondisi perairan, aspek keselamatan, dan ketersediaan fasilitas dasar. Oleh karena itu, nilai kesesuaian tidak seharusnya ditafsirkan berdasarkan satu parameter secara terpisah, melainkan berdasarkan interaksi seluruh parameter yang dinilai.

Ketiga stasiun di Pantai Dondon didominasi oleh pasir putih sehingga seluruhnya memperoleh skor tertinggi untuk parameter tipe pantai. Dominasi pasir putih menyediakan permukaan yang relatif nyaman untuk berjalan, bermain pasir, beristirahat, dan melakukan aktivitas rekreasi di zona pantai. Selain tekstur permukaan, warna pasir juga memberikan nilai visual yang dapat meningkatkan daya tarik bentang pantai. Mukhtar *et al.* (2017) menjelaskan bahwa karakteristik fisik pantai, terutama tipe dan warna pasir, berkontribusi terhadap kenyamanan dan daya tarik kawasan

wisata. Temuan serupa dilaporkan Murdin *et al.* (2017) di Pantai Bumbang, yang juga berada di Desa Mertak, bahwa dominasi pasir putih mendukung tingginya kesesuaian kawasan untuk wisata pantai. Ardian *et al.* (2015) serta Eriawati *et al.* (2019) juga menunjukkan bahwa pantai berpasir memiliki karakter yang lebih mendukung aktivitas rekreasi dibandingkan kawasan yang didominasi batuan atau lumpur. Meskipun demikian, penilaian mengenai preferensi wisatawan terhadap warna dan tekstur pasir tetap perlu dikonfirmasi melalui survei persepsi pengunjung apabila aspek daya tarik wisata hendak dianalisis lebih lanjut.

Lebar pantai di Pantai Dondon berkisar antara 14,33–17,47 m. Stasiun 2 dan Stasiun 3 berada dalam kategori sangat sesuai, sedangkan Stasiun 1 berada dalam kategori sesuai karena lebarnya sedikit di bawah batas 15 m. Lebar pantai yang lebih besar menyediakan ruang bagi pemisahan aktivitas, jalur pergerakan pengunjung, area istirahat, serta penempatan fasilitas tanpa memusatkan seluruh penggunaan pada zona yang sama. Wabang *et al.* (2017) menjelaskan bahwa ketersediaan ruang pada pantai yang relatif lebar dapat meningkatkan keleluasaan pengunjung dalam melakukan aktivitas rekreasi. Rahmawati (2009, sebagaimana dikutip dalam Wabang *et al.*, 2017) juga menyatakan bahwa ruang pantai yang mencukupi dapat mengurangi konflik antarpenggunaan karena setiap aktivitas dapat ditempatkan pada zona yang berbeda. Hal tersebut sejalan dengan Maulana (2023), yang menegaskan bahwa lebar pantai merupakan salah satu komponen fisik yang memengaruhi kenyamanan dan kualitas pengalaman pengunjung. Namun, lebar pantai tidak dapat langsung disamakan dengan kapasitas kunjungan karena daya dukung juga dipengaruhi oleh luas area yang benar-benar dapat digunakan, durasi kunjungan, jenis aktivitas, sensitivitas habitat, dan pola pasang surut.

Kecerahan relatif perairan pada ketiga stasiun berada pada kisaran 90,00–100%, sehingga seluruh stasiun memperoleh skor sangat sesuai. Nilai tersebut menunjukkan bahwa visibilitas vertikal pada saat pengukuran relatif tinggi dibandingkan dengan kedalaman perairan. Kondisi ini dapat mendukung kenyamanan visual dan membantu pengunjung mengenali dasar perairan atau objek yang berada di sekitarnya.

Eriawati et al. (2019) menjelaskan bahwa kecerahan perairan dipengaruhi oleh konsentrasi material tersuspensi, gelombang, arus, cuaca, dan karakteristik substrat. Tanto et al. (2018) juga menunjukkan bahwa kondisi optik perairan menjadi salah satu aspek yang dipertimbangkan dalam kegiatan wisata bahari. Namun, nilai kecerahan yang tinggi tidak cukup untuk menyimpulkan bahwa kualitas air secara keseluruhan berada dalam kondisi baik. Kualitas air untuk kegiatan rekreasi juga memerlukan pengukuran suhu, salinitas, pH, oksigen terlarut, kekeruhan atau padatan tersuspensi, nutrisi, dan terutama parameter mikrobiologi yang berkaitan dengan keamanan kontak langsung.

Penutupan lahan di ketiga stasiun didominasi oleh pohon ketapang (*Terminalia catappa*). Vegetasi tersebut memberikan fungsi peneduh, mengurangi paparan angin secara langsung, dan membantu mempertahankan kestabilan zona belakang pantai. Wahyuni et al. (2021) menyatakan bahwa keberadaan vegetasi pantai dapat meningkatkan kenyamanan termal karena menyediakan ruang teduh bagi pengunjung. Masduqi et al. (2022) menambahkan bahwa vegetasi pantai berperan dalam mengikat sedimen, mereduksi pengaruh angin, dan membantu mengurangi kerentanan pantai terhadap erosi. Meskipun memberikan manfaat ekologis dan kenyamanan, pengelompokan vegetasi ketapang sebagai kategori sangat sesuai perlu dijelaskan karena matriks Yulianda (2019) secara eksplisit menyebut kelapa dan lahan terbuka. Dengan demikian, skor penutupan lahan sebaiknya disertai justifikasi bahwa ketapang memiliki struktur vegetasi peneduh yang secara fungsional paling mendekati kategori vegetasi pantai yang mendukung rekreasi.

Jarak sumber air tawar pada ketiga stasiun berkisar antara 88,30–260,20 m dan seluruhnya berada dalam jarak kurang dari 0,5 km. Kedekatan tersebut mendukung penyediaan kebutuhan dasar, seperti membas tubuh setelah berenang, membersihkan peralatan, dan mengoperasikan fasilitas sanitasi. Chasanah et al. (2017) menyatakan bahwa ketersediaan air bersih merupakan komponen penting dalam mendukung kelayakan pelayanan kawasan wisata. Handayawati (2010, sebagaimana dikutip dalam Maindo, 2019) juga menjelaskan bahwa akses terhadap air tawar berperan dalam

menunjang kebutuhan dasar pengunjung dan operasional destinasi. Meskipun demikian, penelitian ini baru menilai jarak sumber dan belum menguji debit, kontinuitas ketersediaan, status kepemilikan, maupun kualitas air. Oleh karena itu, sumber yang berjarak dekat belum tentu langsung dapat digunakan sebagai sumber air minum atau sanitasi sebelum kelayakannya diverifikasi.

Faktor Pembatas dan Aspek Keselamatan Pengunjung

Meskipun seluruh stasiun memperoleh kategori sangat sesuai berdasarkan nilai akhir IKW, beberapa parameter menunjukkan kondisi yang belum optimal. Faktor pembatas utama meliputi kedalaman perairan, kemiringan pantai, kecepatan arus pada Stasiun 1, material dasar yang lebih kasar pada Stasiun 3, dan keberadaan bulu babi pada salah satu titik pengamatan. Parameter tersebut tidak menurunkan nilai indeks hingga kategori tidak sesuai, tetapi memiliki implikasi penting terhadap pengaturan aktivitas dan keselamatan pengunjung.

Rata-rata kedalaman perairan pada Stasiun 1, Stasiun 2, dan Stasiun 3 masing-masing sebesar 5,00; 4,50; dan 5,50 m. Ketiga nilai tersebut memperoleh skor sesuai, bukan sangat sesuai. Pada titik 100 m di Stasiun 3, kedalaman bahkan mencapai 7 m. Kondisi ini menunjukkan bahwa zona perairan yang lebih jauh dari garis pantai tidak dapat diperlakukan sama dengan zona dangkal di dekat pantai. Menurut Haris (2003, sebagaimana dikutip dalam Febyanto et al., 2014), perairan dangkal cenderung lebih mendukung aktivitas rekreasi karena memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk berpijak dan mengurangi rasa tidak aman. Wahyudi et al. (2021) juga menunjukkan bahwa kedalaman merupakan parameter penting dalam menentukan zonasi dan daya dukung aktivitas wisata pantai. Dengan demikian, hasil rata-rata yang masih berada dalam kategori sesuai tidak berarti seluruh area aman untuk semua kelompok pengunjung. Kedalaman 5–7 m memerlukan pembatasan atau penandaan yang jelas, terutama bagi anak-anak, pengunjung yang tidak dapat berenang, dan kegiatan tanpa pengawasan.

Kemiringan pantai berkisar antara 10,20–13,33° dan seluruhnya berada dalam kategori sesuai. Pantai dengan lereng yang lebih landai umumnya memudahkan akses dari darat menuju

perairan, sedangkan perubahan lereng yang lebih tajam dapat meningkatkan risiko kehilangan pijakan. Novitasari et al. (2019) menjelaskan bahwa kemiringan pantai memengaruhi kenyamanan dan kemudahan pengunjung dalam memanfaatkan zona pesisir. Paramma et al. (2021) juga menegaskan bahwa kemiringan merupakan bagian penting dari penilaian keamanan karena berkaitan dengan perubahan kedalaman dari garis pantai menuju laut. Nilai kemiringan Pantai Dondon masih memungkinkan kegiatan rekreasi, tetapi belum termasuk kondisi paling optimal. Kombinasi antara kemiringan dan kedalaman perlu menjadi dasar dalam menetapkan batas aman berenang, bukan dinilai secara terpisah.

Kecepatan arus rata-rata pada Stasiun 1 sebesar 18,37 cm/detik sehingga termasuk kategori sesuai, sedangkan Stasiun 2 dan Stasiun 3 masing-masing sebesar 11,06 dan 12,80 cm/detik sehingga berada dalam kategori sangat sesuai. Arus yang lebih kuat pada Stasiun 1 terutama dipengaruhi oleh nilai 25,65 cm/detik pada jarak 50 m. Setiawan et al. (2019) menjelaskan bahwa kecepatan arus permukaan dapat berubah akibat pengaruh angin, pasang surut, gelombang, dan bentuk garis pantai. Oleh karena itu, perbedaan antarstasiun tidak boleh dianggap sebagai kondisi permanen hanya berdasarkan satu periode pengamatan. Murdin et al. (2017) juga menunjukkan bahwa arus yang relatif rendah mendukung kesesuaian wisata di Pantai Bumbang. Namun, pengukuran menggunakan pelampung merepresentasikan arus permukaan dan sensitif terhadap kondisi cuaca. Pengulangan pengukuran pada fase pasang surut dan musim yang berbeda diperlukan untuk memastikan kestabilan pola arus Pantai Dondon.

Material dasar perairan pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 didominasi pasir sehingga memperoleh skor sangat sesuai, sedangkan Stasiun 3 dikategorikan sebagai kerikil berpasir dan memperoleh skor sesuai. Substrat berpasir umumnya memberikan permukaan yang lebih seragam untuk aktivitas bermain air, sedangkan fraksi kerikil dapat mengurangi kenyamanan ketika diinjak dan meningkatkan risiko terpeleset atau tergores. Eriawati et al. (2019) menjelaskan bahwa komposisi dasar perairan memengaruhi kenyamanan dan kemudahan pemanfaatan kawasan wisata. Kondisi Stasiun 3 tidak

menghilangkan kesesuaiannya, tetapi menunjukkan bahwa aktivitas yang melibatkan kontak langsung dengan dasar perairan perlu diarahkan ke bagian yang didominasi pasir.

Biota berbahaya tidak ditemukan pada Stasiun 1 dan Stasiun 2, tetapi bulu babi ditemukan pada titik 100 m di Stasiun 3. Berdasarkan aturan kondisi paling berisiko, Stasiun 3 memperoleh skor 2 untuk parameter tersebut. Yulisa et al. (2016) menjelaskan bahwa keberadaan biota yang dapat melukai pengunjung merupakan aspek penting dalam penilaian keamanan wisata pantai. Yulianda (2019) juga menempatkan biota berbahaya sebagai salah satu parameter kesesuaian karena kontak dengan bulu babi, ikan pari, ikan lepu, atau biota lain dapat menimbulkan cedera. Keberadaan bulu babi pada lokasi terbatas tidak berarti bahwa biota tersebut harus dipindahkan atau dimusnahkan karena memiliki fungsi ekologis dalam ekosistem pesisir. Pengelolaan yang lebih tepat adalah pemetaan lokasi, pemasangan papan informasi, edukasi pengunjung, penyediaan pertolongan pertama, dan pengarah aktivitas berenang menjauhi area dengan kelimpahan tinggi.

Variasi Spasial dan Tingkat Kesesuaian Antarstasiun

Hasil perhitungan menggunakan bobot ternormalisasi menghasilkan nilai IKW sebesar 2,515 pada Stasiun 1, 2,795 pada Stasiun 2, dan 2,620 pada Stasiun 3. Ketiga stasiun termasuk kategori sangat sesuai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh sektor Pantai Dondon memiliki karakteristik biofisik yang mendukung wisata rekreasi pantai, tetapi tingkat dukungannya tidak sepenuhnya sama.

Stasiun 2 memperoleh nilai tertinggi karena memiliki pantai terlebar, substrat pasir, kecepatan arus yang rendah, kecerahan relatif tinggi, tidak ditemukannya biota berbahaya, dan jarak sumber air tawar yang paling dekat. Kondisi tersebut menjadikan Stasiun 2 sebagai sektor dengan kombinasi parameter paling mendukung di antara ketiga stasiun. Namun, kedalaman dan kemiringannya tetap memperoleh skor 2 sehingga kawasan tersebut tidak dapat dianggap bebas risiko. Penempatan fasilitas rekreasi pada Stasiun 2 tetap perlu mempertahankan ruang vegetasi dan tidak

diarahkan pada pembangunan intensif yang dapat mengurangi fungsi alami pantai.

Stasiun 1 memperoleh nilai IKW terendah, terutama karena lebar pantainya hanya 14,33 m dan kecepatan arus rata-ratanya berada dalam kategori sesuai. Nilai 2,515 hanya berada 0,015 di atas batas kategori sangat sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa klasifikasi Stasiun 1 sensitif terhadap perubahan kecil dalam skor, bobot, pembulatan, atau variasi kondisi lapangan. Apabila nilai arus meningkat pada musim tertentu atau lebar pantai berkurang akibat pasang dan perubahan morfologi, kategori stasiun tersebut dapat berubah menjadi sesuai. Oleh karena itu, Stasiun 1 sebaiknya diperlakukan sebagai kawasan sangat sesuai dengan kehati-hatian, bukan sebagai lokasi tanpa pembatas.

Stasiun 3 memiliki nilai IKW menengah. Lebar pantai, tipe pantai, kecepatan arus, dan kecerahan memberikan skor tinggi, tetapi nilai indeksinya dikurangi oleh substrat kerikil berpasir dan keberadaan bulu babi. Kedalaman 7 m pada jarak 100 m juga menunjukkan bahwa bagian perairan yang lebih jauh perlu mendapatkan pengawasan khusus. Stasiun 3 masih dapat dimanfaatkan untuk rekreasi pantai, tetapi kegiatan berenang sebaiknya diarahkan pada zona yang lebih dangkal dan memiliki substrat lebih halus.

Variasi antarstasiun tersebut memperlihatkan bahwa penilaian pada skala seluruh pantai dapat menyembunyikan faktor pembatas yang bersifat lokal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Murdin *et al.* (2017) di Pantai Bumbang yang menunjukkan adanya karakteristik biofisik yang mendukung pengembangan wisata di pesisir Desa Mertak. Yulianda (2019) menegaskan bahwa hasil IKW dapat digunakan sebagai dasar awal untuk mengidentifikasi tingkat kesesuaian dan perbedaan kondisi antarzona. Namun, nilai indeks tidak boleh digunakan sebagai satu-satunya dasar untuk menetapkan kapasitas pengunjung atau tingkat pembangunan karena setiap parameter dapat berubah secara temporal dan memiliki konsekuensi pengelolaan yang berbeda.

Implikasi Pengelolaan dan Keterbatasan Penilaian

Hasil penelitian memberikan dasar untuk menyusun pengelolaan berbasis karakteristik setiap stasiun. Stasiun 2 dapat diprioritaskan untuk kegiatan rekreasi pantai dengan intensitas relatif lebih tinggi karena memiliki kombinasi parameter paling mendukung. Stasiun 1 memerlukan pemantauan arus dan pengaturan ruang yang lebih ketat karena lebar pantainya lebih terbatas. Stasiun 3 memerlukan zonasi berdasarkan kedalaman, komposisi substrat, dan keberadaan bulu babi. Pada seluruh stasiun, batas berenang, tanda kedalaman, informasi arus, jalur masuk dan keluar perairan, fasilitas pertolongan pertama, tempat sampah, serta fasilitas sanitasi dasar perlu disediakan tanpa mengurangi vegetasi pantai.

Keterbatasan amenities yang saat ini hanya berupa dua saung dan satu warung menunjukkan bahwa kesesuaian biofisik belum sepenuhnya diikuti oleh kesiapan layanan wisata. Dalam kerangka pengembangan destinasi, daya tarik perlu didukung oleh aktivitas, aksesibilitas, dan amenities yang memadai (Millenia *et al.*, 2021). Namun, pendekatan 4A tidak dianalisis secara formal dalam penelitian ini sehingga tidak dapat digunakan untuk menghasilkan skor atau kesimpulan tentang daya saing Pantai Dondon. Konsep tersebut hanya dapat digunakan sebagai pertimbangan pengelolaan awal. Penilaian lanjutan perlu melibatkan inventarisasi fasilitas, kondisi jalan, sistem keselamatan, pengelolaan sampah, kelembagaan, dan persepsi pengunjung serta masyarakat.

Nilai IKW yang tinggi juga tidak dapat langsung ditafsirkan sebagai bukti bahwa Pantai Dondon telah memenuhi seluruh prinsip ekowisata atau pariwisata berkelanjutan. Penelitian ini belum menghitung daya dukung ekologis, kapasitas kunjungan, kualitas air secara lengkap, dampak kegiatan wisata terhadap biota, kelayakan ekonomi, penerimaan masyarakat, maupun efektivitas tata kelola. Wahyudi *et al.* (2021) dan Paramma *et al.* (2021) menunjukkan bahwa analisis kesesuaian perlu dilengkapi dengan penilaian daya dukung agar intensitas penggunaan kawasan tidak melampaui kemampuan lingkungan. Oleh karena itu, istilah yang lebih tepat untuk menyimpulkan hasil penelitian ini adalah “sesuai secara biofisik untuk

wisata rekreasi pantai”, bukan langsung “layak sebagai destinasi ekowisata berkelanjutan”.

Keterbatasan temporal juga perlu diperhatikan karena pengukuran dilakukan pada Maret–April 2026. Kedalaman, lebar pantai, arus, kecerahan, komposisi sedimen permukaan, dan keberadaan biota dapat berubah akibat musim, pasang surut, gelombang, dan cuaca. Setiawan et al. (2019) menunjukkan bahwa arus permukaan sangat dipengaruhi oleh kondisi angin dan dinamika perairan. Karena itu, pemantauan pada musim hujan dan kemarau serta pada fase pasang surut yang berbeda diperlukan sebelum zonasi permanen ditetapkan.

Secara keseluruhan, Pantai Dondon memiliki dasar biofisik yang kuat untuk wisata rekreasi pantai. Tipe pantai berpasir putih, ruang pantai yang memadai, transparansi relatif yang tinggi, vegetasi peneduh, dan kedekatan sumber air tawar menjadi faktor pendukung utama. Sementara itu, kedalaman, kemiringan, variasi arus, substrat kerikil berpasir, dan keberadaan bulu babi merupakan faktor yang memerlukan pengelolaan spesifik. Pengembangan kawasan sebaiknya dilakukan secara bertahap melalui zonasi keselamatan, perlindungan vegetasi, peningkatan fasilitas dasar yang rendah dampak, pengujian kualitas air, penilaian daya dukung, serta pelibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan.

Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan Indeks Kesesuaian Wisata menggunakan bobot ternormalisasi, nilai IKW pada Stasiun 1, Stasiun 2, dan Stasiun 3 masing-masing sebesar 2,515; 2,795; dan 2,620. Ketiga stasiun termasuk kategori sangat sesuai (S1) untuk wisata rekreasi pantai. Stasiun 2 memiliki tingkat kesesuaian tertinggi karena didukung oleh lebar pantai yang lebih besar, substrat berpasir, kecepatan arus yang relatif rendah, kecerahan perairan yang tinggi, tidak ditemukannya biota berbahaya, dan jarak sumber air tawar yang paling dekat. Stasiun 1 memiliki nilai terendah karena lebar pantai dan kecepatan arus belum mencapai kategori sangat sesuai, sedangkan Stasiun 3 dibatasi oleh substrat kerikil berpasir, kedalaman yang lebih besar pada jarak 100 m, dan keberadaan bulu babi pada salah satu titik pengamatan.

Secara umum, kesesuaian Pantai Dondon

terutama didukung oleh tipe pantai berpasir putih, lebar pantai yang memadai, transparansi relatif perairan yang tinggi, vegetasi pantai, serta kedekatan sumber air tawar. Meskipun demikian, kedalaman perairan, kemiringan pantai, variasi kecepatan arus, material dasar yang lebih kasar, dan keberadaan biota berbahaya perlu diperhatikan dalam pengelolaan kawasan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pantai Dondon sesuai secara biofisik untuk wisata rekreasi pantai, tetapi belum dapat digunakan sebagai satu-satunya dasar untuk menyatakan kelayakan pengembangan pariwisata berkelanjutan. Pengelolaan selanjutnya perlu didukung oleh zonasi keselamatan, pemantauan musiman, pengujian kualitas air, penilaian daya dukung ekologis, peningkatan fasilitas dasar yang rendah dampak, serta kajian penerimaan dan keterlibatan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini terutama kepada kedua orang tua penulis yaitu bapak Ismul Rahmadin dan ibu Masjena Lating

Referensi

- Arrafi, M. H., Ambariyanto, Widowati, I., & Indarjo, A. (2026). Tourism suitability and carrying capacity as a basis for sustainable coastal ecotourism development at Karangsong Beach, Indonesia. *Jurnal Kelautan Tropis*, 29(2), 211–224. <https://doi.org/10.14710/jkt.v29i2.32271>
- Astriana, B. H., Himawan, M. R., Jefri, E., Amir, S., Hilyana, S., Paryono, P., & Nurliah, N. (2021). Pelatihan teknik *snorkelling* bagi kelompok masyarakat di Pantai Dondon, Desa Mertak, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Abdi Insani*, 8(1), 47–53. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v8i1.374>
- Chasanah, I., Purnomo, P. W., & Haeruddin. (2017). Analisis kesesuaian wisata Pantai Jodo Desa Sidorejo Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(3), 235–243. <https://doi.org/10.29244/jpsl.7.3.235-243>

- Eriawati, H., Lestari, F., & Kurniawan, D. (2019). Analisis kesesuaian kawasan wisata pantai di Pulau Terkulai, Kelurahan Senggarang, Kota Tanjungpinang. *Jurnal Akuatiklestari*, 2(2), 38–51. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v2i2.2364>
- Febyanto, F., Pratikto, I., & Koesoemadji. (2014). Analisis kesesuaian wisata pantai di Pantai Krakal Kabupaten Gunungkidul. *Journal of Marine Research*, 3(4), 429–438. <https://doi.org/10.14710/jmr.v3i4.8364>
- Firdaus, S. A., Nuraini, R. A. T., & Subagiyo. (2025). Analisis kesesuaian wisata berdasarkan parameter fisik di Pantai Pok Tunggal, Gunungkidul. *Indonesian Journal of Oceanography*, 7(3), 222–229. <https://doi.org/10.14710/ijoce.v7i3.28756>
- Habibi, A., Adi, W., & Syari, I. A. (2017). Kesesuaian wisata pantai untuk rekreasi di Pulau Bangka. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 11(1), 54–60. <https://journal.ubb.ac.id/index.php/akuatik/article/view/215>
- Harahap, S. A., Yuliadi, L. P. S., Purba, N. P., & Aulia, A. A. (2021). Mapping of sediment on the waters around Panjang Island, Banten Bay, Indonesia. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 6(2), 99–106. <https://doi.org/10.25299/jgeet.2021.6.2.5057>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2025, 22 November). *Pangan biru solusi penuhi gizi masyarakat menuju Indonesia Emas*. <https://kkp.go.id/news/news-detail/pangan-biru-solusi-penuhi-gizi-masyarakat-menuju-indonesia-emas-Qk3Z.html>
- Lubis, L. P., Lestari, F., & Kurniawan, D. (2020). Tingkat kesesuaian kawasan wisata pantai Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan. *Jurnal Akuatiklestari*, 3(2), 30–39. <https://doi.org/10.31629/akuatiklestari.v3i2.2480>
- Maindo, A. S., Nur, A. I., & Oetama, D. (2019). Analisis daya dukung kawasan wisata Pantai Walengkabola Kabupaten Muna dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(2), 103–109.
- Masduqi, E., Setyaningrum, A., & Haryanti, S. P. (2022). Pengaman pantai alami di pantai selatan Bantul. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.37412/jrl.v22i1.129>
- Maulana, A. (2023). Analisis parameter lingkungan untuk kesesuaian wisata pantai di Pantai Kuala Raja, Kabupaten Bireuen. *Jurnal Ilmu Kelautan Lesser Sunda*, 3(1), 35–48. <https://doi.org/10.29303/jikls.v3i1.80>
- Millenia, J., Sulivinio, S., Rahmanita, M., & Osman, I. E. (2021). Strategi pengembangan wisata mangrove Desa Sedari berbasis analisis 4A (*attraction, accessibility, amenities, dan ancillary services*). *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 26(3), 284–293. <https://doi.org/10.30647/jip.v26i3.1584>
- Mukhtar, P. D., Rudiyaniti, S., & Purwanti, F. (2017). Analisis kesesuaian wisata di Pantai Nyalo (Kawasan Mandeh), Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. *Management of Aquatic Resources Journal*, 5(4), 420–426. <https://doi.org/10.14710/marj.v5i4.14652>
- Murdin, L. F. A. (2024). *Studi kesesuaian lahan dan perairan Pantai Bumbang dalam pengembangan wisata pantai di Desa Mertak, Kabupaten Lombok Tengah* [Skripsi, Universitas Mataram]. Repository Universitas Mataram. <https://eprints.unram.ac.id/47164/>
- Novitasari, D. P., Pratikto, I., & Suryono, C. A. (2019). Kajian kelayakan fisik Pantai Seribu Ranting Jepara sebagai kawasan wisata pantai. *Journal of Marine Research*, 8(1), 47–54. <https://doi.org/10.14710/jmr.v8i1.24328>
- Paramma, C., Hamuna, B., & Wanimbo, E. (2021). Analisis tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Osapan, Distrik Demta, Kabupaten Jayapura. *ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.31957/acr.v4i1.1748>
- Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2014 tentang Kawasan Ekonomi Khusus Mandalika*. Lembaran Negara

- Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 146.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/5491/p-p-no-52-tahun-2014>
- Setiawan, F., Prasita, V. D., & Widagdo, S. (2019). Pergerakan arus permukaan laut Selat Bali berdasarkan parameter angin dan cuaca. *Jurnal Riset Kelautan Tropis*, 1(2), 63–76.
<https://doi.org/10.30649/jrkt.v1i2.25>
- Tanto, T. A., HR, N. N., & Ilham, I. (2018). Kualitas air laut untuk mendukung wisata bahari dan kehidupan biota laut: Studi kasus sekitar kapal tenggelam Sophie Rickmers, Perairan Prialaot Sabang. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 11(2), 173–183.
<https://doi.org/10.21107/jk.v11i2.4276>
- Wabang, I. L., Yulianda, F., & Susanto, H. A. (2017). Kajian karakteristik tipologi pantai untuk pengembangan wisata rekreasi pantai di Suaka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 1(2), 199–209.
<https://doi.org/10.29244/core.1.2.199-209>
- Wahyudi, W. A., Adibrata, S., & Farhaby, A. M. (2021). Analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata pantai di Desa Burong Mandi Kabupaten Belitung Timur. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 15(2), 109–118.
<https://doi.org/10.33019/akuatik.v15i2.3117>
- Wahyuni, S., Supratman, O., & Farhaby, A. M. (2021). Kajian kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi di Pantai Desa Air Anyir Kabupaten Bangka. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 15(2), 100–108.
<https://doi.org/10.33019/akuatik.v15i2.3116>
- Yulianda, F. (2019). *Ekowisata perairan: Suatu konsep kesesuaian dan daya dukung wisata bahari dan wisata air tawar*. IPB Press.
- Yulisa, E. N., Johan, Y., & Hartono, D. (2016). Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata pantai kategori rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, 1(1), 97–111.
<https://doi.org/10.31186/jenggano.1.1.97-111>