

KAJIAN KARAKTERISTIK DAN DAYA DUKUNG EKOWISATA PANTAI LING'AL ALOR UNTUK PENGEMBANGAN KATEGORI REKREASI PANTAI

Immanuel Lamma Wabang^{1*}, Paulus Edison Plaimo², Isak Feridkson Alelang³

^{1,2,3}Perikanan, Universitas Tribuana Kalabahi, Indonesia

¹immanuelwabang@untribkalabahi.ac.id, ²ediplaimo@untribkalabahi.ac.id, ³isacalelang@untribkalabahi.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Pantai Ling'al terletak di Desa Halerman, Kecamatan Alor Barat Daya, Kabupaten Alor Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kawasan ini memiliki daya tarik berupa pantai karang berpasir putih yang landai dengan pemandangan bawah laut yang indah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019. Penelitian bertujuan untuk mengkaji kesesuaian kawasan untuk kegiatan ekowisata kategori rekreasi pantai dan menghitung daya dukung (*carrying capacity*). Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer berupa pengambilan data secara *in-situ* (pengukuran secara langsung dilapangan) berdasarkan matriks kesesuaian kawasan wisata pantai kategori rekreasi, sedangkan data sekunder pengambilan data dilakukan melalui studi pustaka. Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) diperoleh bahwa satu dari dua stasiun mempunyai kategori sangat sesuai yaitu stasiun pertama dengan nilai IKW 84,91%, dan pada stasiun kedua termasuk kategori sesuai dengan nilai IKW yaitu 75,40%. Daya dukung kawasan Pantai Ling'al dengan luasan yang dapat dimanfaatkan yaitu 2.176 m² dengan daya tampung sebesar 170 orang /hari. berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para *stakeholder* pengambil kebijakan dalam pengelolaan aset wisata dengan memperhatikan daya dukung lingkungan.

Kata Kunci: Ekowisata; Kesesuaian kawasan; Daya dukung kawasan; Pantai Ling'al.

Abstract: *Ling'al Beach is located in Halerman Village, district of Southwest Alor, Alor regency of East Nusa Tenggara province. This area has the appeal of a white sandy coral beach that is sloping with beautiful underwater scenery. The study was conducted in September 2019. The research aims to assess the conformity of area activities for the Coastal recreation category and calculate carrying capacity. This research uses primary data and secondary data. Primary data in the form of data retrieval in-situ (measurements are directly in place) based on the matrix suitability of the beach recreation Area recreational category, while secondary data retrieval data is conducted through the study of the library. Based on the results of the calculation of tourism conformity index (IKW) is obtained that one of the two types of the station is very suitable category is the first station with a value of IKW 84.91%, and on the second station belongs to the value of IKW is 75.40%. The support of the area of Ling'al beach with the areas that can be utilized is 2,176 m² with a capacity of 170 people/day. Based on the results of the study is expected to provide information to the stakeholder policy makers in the management of tourism assets by observing the environmental support.*

Keywords: *Ecotourism; Conformity regions; Carrying capacity; Ling'al beach.*



Article History:

Received: 21-07-2020
Revised : 16-08-2020
Accepted: 16-08-2020
Online : 02-09-2020



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATARBELAKANG

Wilayah pesisir dan laut yang dapat dikembangkan menjadi kawasan wisata berupa pemandangan pantai yang indah dan keaslian lingkungan seperti kehidupan di bawah air. Pengembangan pantai sebagai tempat ekowisata merupakan jasa lingkungan dari alokasi sumberdaya yang cenderung akan memberikan manfaat pada kepuasan batin seseorang dikarenakan mengandung nilai estetika tertentu (Romadhon et al., 2014; Wabang et al., 2018; Silvitiani et al., 2018).

Pesatnya perkembangan teknologi informasi yang sering digunakan sebagai sarana promosi suatu destinasi wisata berdampak pada kedatangan rombongan wisatawan secara lokal maupun mancanegara yang cukup tinggi, apalagi daerah yang masih dalam tahap pembenahan sumberdaya manusia pariwisata, sepertinya cenderung belum siap secara regulasi sehingga kawasan wisata seringkali mengalami kemunduran akibat perilaku wisatawan atau pengunjung seperti membuang sampah dan memindahkan material di lokasi wisata. Dengan adanya informasi yang ditemukan melalui penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi para pemangku kepentingan untuk pengembangan aset wisata yang berwawasan lingkungan.

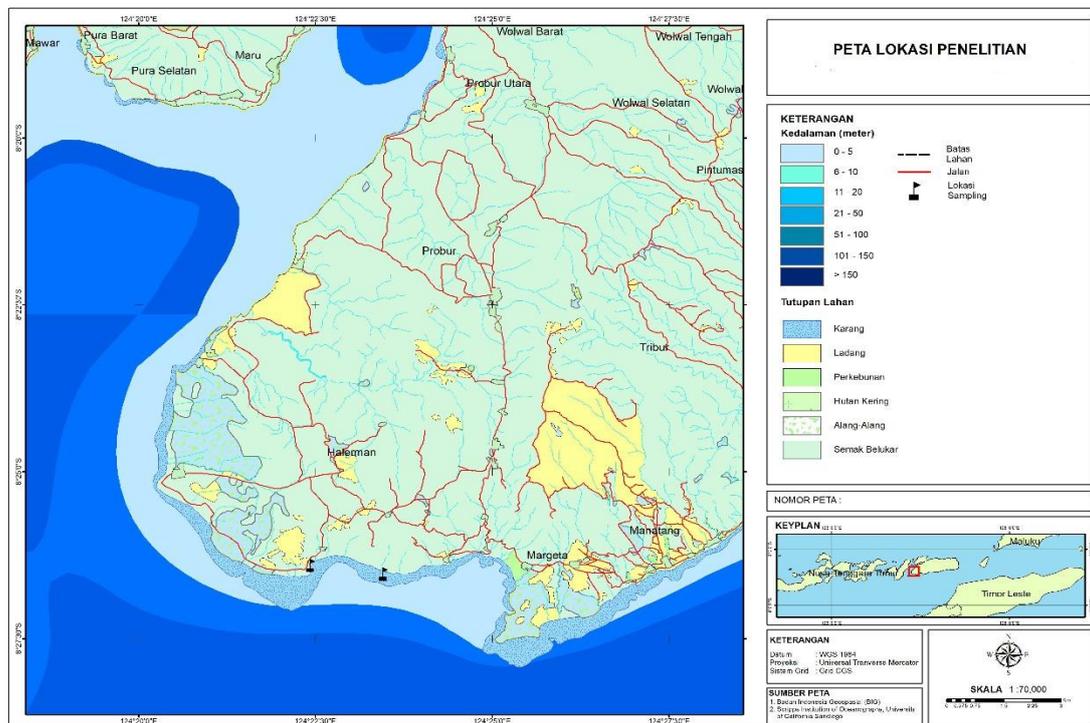
Pengembangan industri wisata dijadikan sebagai salah satu strategi yang dipakai oleh pemerintah bahkan swasta untuk mempromosikan wilayah tertentu sebagai daerah tujuan wisata guna meningkatkan perekonomian dan kesempatan kerja. Upaya pengembangan wisata terkait potensi pasar kedepan dimana *World Tourism Organization* (WTO) memperkirakan bahwa pada tahun 2020 akan terjadi peningkatan sebesar 1.561,1 juta orang dengan pertumbuhan tertinggi di Asia-Pasifik sebesar 6,5% (Romadhon et al., 2014; Koroy et al., 2017; Tanto et al., 2017; Ekosafitri et al., 2017).

Berdasarkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga memudahkan wisatawan menentukan destinasi wisatanya dengan model pengembangan ekowisata alam yang bertanggung jawab di daerah yang dituju. Selain untuk menikmati keindahan alam juga melibatkan unsur pendidikan dan dukungan terhadap usaha konservasi serta secara terbuka maupun yang belum dikenal secara terbuka. Kegiatan ekowisata diharapkan berdampak positif terhadap kelestarian lingkungan dan meningkatkan perekonomian masyarakat lokal.

Kabupaten Alor memiliki potensi wisata pantai yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai salah satu destinasi wisata diantaranya adalah Pantai Pante Deere, Pantai Maimol, Pantai Mali, Pantai Sebanjar dan Pantai Ling'al. Pantai Ling'al terletak di Desa Halerman, Kecamatan Alor Barat Daya, Kabupaten Alor memiliki jarak sekitar 46 km ke arah selatan dari Kota Kalabahi. Pantai ini merupakan pantai yang memiliki daya tarik berupa pantai karang berpasir putih yang landai dengan pemandangan bawah laut yang dapat menarik minat wisatawan untuk berkunjung. Saat ini daerah pantai dapat menjadi alternatif tujuan wisata bagi para wisatawan. WTO (2004) dalam (Romadhon et al., 2014; Andronicus et al., 2016; Ekosafitri et al., 2017), menyatakan bahwa hampir tiga per empat daerah destinasi wisata dunia adalah daerah pesisir. Oleh karena itu untuk pemanfaatan dan pengelolaan potensi Ekowisata yang ada di pantai Ling'al perlu dilakukan sebuah kajian terkait tentang Karakteristik dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Ling'al Desa Halerman, Kecamatan Alor Barat Daya, Kabupaten Alor.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Pantai Ling'al Desa Halerman, Kecamatan Alor Barat Daya, Kabupaten Alor Propinsi Nusa Tenggara Timur (Gambar 1) pada bulan September 2019.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* untuk penentuan stasiun. Pertimbangan menggunakan metode penentuan stasiun pengamatan menggunakan teknik *purposive sampling* karena teknik ini pengambilan sampel sumber datanya dengan pertimbangan tertentu (Yulianda, 2009). Titik Koordinat Stasiun Penelitian di Pantai Ling'al (Tabel 1).

Tabel 1. Titik kordinat Lokasi Penelitian

No	Stasiun Pengamatan	Titik Kordinat
1	Stasiun 1	8°44056' BT 124°373884' LS
2	Stasiun 2	8°44223' BT 124°391038' LS

1. Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari lapangan, mengukur kecerahan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus biota berbahaya, ketersediaan air tawar. Dalam penelitian ini data juga diperoleh dari jawaban responden yang ada di obyek wisata Pantai Ling'al Kabupaten Alor, terhadap wawancara pengisian kuesioner yang disampaikan langsung oleh peneliti.

Data sekunder diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Alor, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Alor, Jurnal, Tesis, Buku, Wisatawan, Kepala Desa, Tokoh Masyarakat, Nelayan, Badan Pusat Statistik (BPS).

2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Alat Bahan yang digunakan

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	GPS	Menentukan titik kordinat
2	Roll Motor	Mengukur panjang pantai dan lebar pantai
3	Camera	Dokumentasi kegiatan
4	Snorkeling	Pengamatan biota berbahaya
5	<i>Current Meter</i>	Untuk mengukur kecepatan arus
6	Seiche Disk	Mengukur kecerahan
7	Sabak dan pensil	Alat tulis untuk mencatat

3. Analisis Data

Kesesuaian wisata pantai mempertimbangkan 10 parameter penilaian. meliputi tipe pantai, lebar pantai, kedalaman perairan, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, pasang surut, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, dan kesediaan air tawar, (Yulianda, 2009).

Tabel 3. Matriks Kesesuaian Wisata Pantai Kategori Rekreasi

No	Parameter	Bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor
1	Kedalaman Perairan (m)	5	0-3	3	>3-6	2	>6-10	1
2	Tipe Pantai	5	Pasir Putih	3	Pasir Putih, Sedikit Karang	2	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1
3	Lebar Pantai (m)	5	>15	3	<10-15	2	3-<10	1
4	Material Dasar Perairan	3	Pasir	3	Karang Berpasir	2	Pasir Berlumpur	1
5	Kecepatan Arus (m/det)	3	0-0,17	3	0,17-0,34	2	0,34-0,51	1
6	Kemiringan Pantai (°)	3	<10	3	10-25	2	>25-45	1
7	Kecerahan Perairan (%)	1	>10	3	>5-10	2	3-5	1
8	Penutupan lahan pantai	1	Kelapa, Lahan Terbuka	3	Semak belukar, rendah, savana	2	Belukar tinggi	1
9	Biota Berbahaya	1	Tidak Ada	3	Ubur-Ubur dan Bulu Babi	2	Bulu Babi, Ikan Pari	1
10	Ketersediaan Air Tawar (Jarak x km)	1	<0,5	3	>0,5-1	2	>1-2	1

Keterangan:

Nilai Maksimum : 84

Kategori S1 : Sangat Sesuai, dengan nilai IKW : 75 – 100%

Kategori S2 : Sesuai, dengan nilai IKW : 50 - <75%

Kategori S3 : Tidak Sesuai nilai IKW : <50 %

4. Indeks Kesesuaian Wisata

Indeks kesesuaian wisata (IKW) merupakan kelanjutan dari analisis matriks kesesuaian wisata pantai. Estimasi yang digunakan untuk kesesuaian wisata bahari (Yulianda, 2009), melalui persamaan dibawah ini.

$$IKW = \frac{\sum (N_i) \times 100\%}{N_{maks}}$$

Dimana:

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Ni : Nilai Parameter Ke-1 (bobot x skor)

Nmaks : Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Nilai Indeks Kesesuaian IKW adalah sebagai berikut:

Kategori S1 : Sangat Sesuai, dengan nilai IKW : 75–100%

Kategori S2 : Sesuai, dengan nilai IKW : 50 - <75%

Kategori S3 : Tidak Sesuai, dengan nilai IKW : <50 %

5. Analisis Daya Dukung Kawasan (DDK)

Metode yang dipakai dalam menghitung daya dukung untuk pengembangan ekowisata bahari dengan menggunakan konsep daya dukung kawasan (DDK). Daya dukung kawasan (DDK) adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung dikawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Secara matematis dapat diformulasikan sebagai berikut (Yulianda, 2009).

$$DDK = K \times Lp / Lt \times Wt / Wp$$

Dimana :

DDK : Daya dukung kawasan (orang/hari)

K : Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area

Lp : Luas area atau panjang area yang dapat di dimanfaatkan

Lt : Unit area untuk kategori tertentu

Wt : Waktu disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata

Wp : Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan wisata

Potensi ekologis pengunjung ditentukan oleh kondisi sumberdaya dan jenis kegiatan yang akan dikembangkan. Luas suatu area yang dapat digunakan oleh pengunjung harus mempertimbangkan kemampuan alam untuk mentolerir pengunjung sehingga keaslian tetap terjaga. Seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt) dan Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata bahari

Jenis Kegiatan	KΣ (org)	Lt Unit Area	Keterangan
Wisata Pantai	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai
Jenis Kegiatan	Waktu yang di butuhkan WP (Jam)	Total Waktu 1 hari Wt (Jam)	
Wisata Pantai	3	6	

Sumber: (Yulianda, 2009).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

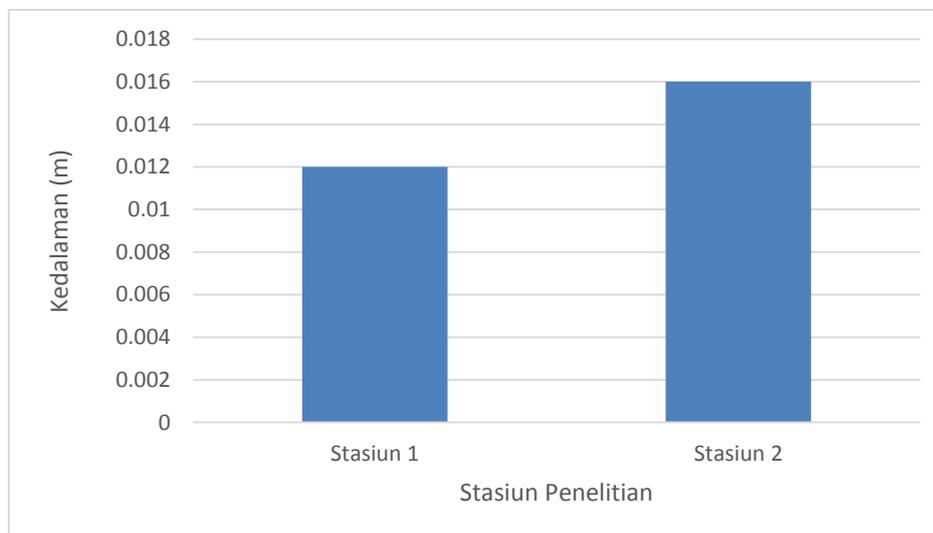
1. Analisis Matriks Kesesuaian Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi.

Kedalaman Perairan

Kedalaman perairan adalah salah satu parameter fisik perairan cukup penting yang diperhitungkan dalam penentuan suatu kawasan untuk dijadikan sebagai kawasan wisata pantai khususnya mandi dan renang karena sangat berpengaruh

pada aspek keselamatan pada saat berenang. Secara fisik kedalaman perairan yang dangkal cukup baik untuk dijadikan sebagai objek rekreasi mandi dan renang.

Kegiatan wisata pantai khususnya renang sangat penting untuk keselamatan pada saat berenang. Kedalaman perairan dangkal baik untuk dijadikan sebagai objek rekreasi renang karena tidak berbahaya dibandingkan perairan yang dalam. Kedalaman perairan Pantai Ling'al dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Kedalaman Perairan

Hasil penelitian yang dijelaskan melalui Gambar 2, menunjukkan, pengukuran kedalaman perairan Pantai Ling'al, kedalamannya perairan relatif dangkal dan baik untuk dijadikan untuk objek ekowisata pantai kategori rekreasi terutama mandi dan berenang kedalaman yang baik yaitu berkisar 0-3 meter. Pantai Ling'al memiliki karakteristik yaitu rata-rata kedalaman 2 meter sehingga dapat disimpulkan bahwa Pantai Ling'al sangat sesuai (S1). Dalam hal ini peneliti menyimpulkan kedalaman perairan Pantai Ling'al sangat aman untuk kegiatan ekowisata pantai kategori rekreasi terutama mandi dan berenang hal ini sesuai dengan pendapat Widiatmaka, (2007) dalam (Johan et al., 2011 ; Kurniawan et al., 2016; Koroy et al., 2017; Wabang et al., 2018) yang memberikan batasan nilai kedalaman untuk kesesuaian kedalaman untuk ekowisata pantai kategori cukup sesuai antara 3-6 meter.

2. Tipe Pantai

Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian menunjukkan bahwa tipe pantai Ling'al adalah tipe pantai berpasir putih, dan tipe pasir dengan sedikit berkarang, sehingga hal ini merupakan salah satu keunikan yang dimiliki pantai di Ling'al Hal ini sesuai dengan pendapat Yulianda (2007) dalam (Kurniawan et al., 2016a; Kurniawan et al., 2016b; Wabang et al., 2018), bahwa untuk wisata pantai akan sangat baik jika suatu pantai merupakan pantai yang berpasir atau dengan kata lain didominasi oleh substrat pasir, dibandingkan dengan pantai yang berbatu atau pantai yang didominasi oleh substrat karang dapat mengganggu kenyamanan wisatawan.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pasir di sepanjang pesisir pantai Ling'al merupakan pasir putih dan pasir campur berkarang. Pasir berkarang yang ada di Pantai Ling'al memberikan kesan tersendiri bagi pengunjung yang datang ke pantai tersebut terutama bagi pengunjung yang ingin melakukan rekreasi pantai. Karang yang ada di pantai Ling'al didominasi dengan bentuk

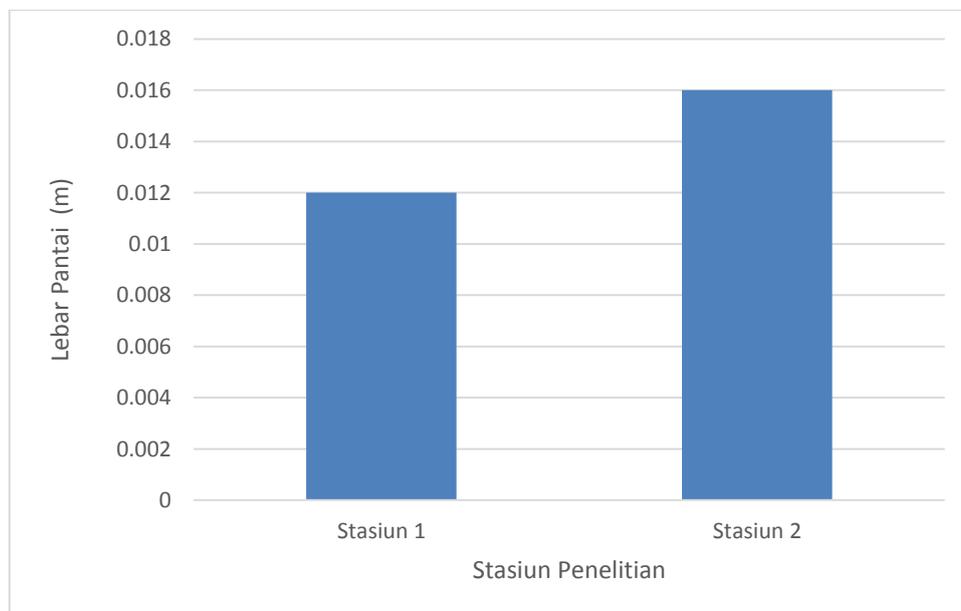
sesuai dengan merayap sesuai gelombang yang besar. Secara visual menurut Hazeri (2014) dalam (Wabang et al., 2018; Muhtadi et al., 2020), jenis dan warna pasir pada suatu objek ekowisata memberikan nilai tersendiri bagi estetika pantai itu sendiri dimana pantai yang memiliki jenis pasir putih dan pasir hitam yang berukuran sedang sampai kasar sangat diminati oleh para wisatawan.



Gambar 3. Tipe Pantai Ling'al

3. Lebar Pantai

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa Pantai Ling'al memiliki tipe pantai yang landai. Kelandaian pantai cenderung mempengaruhi keamanan seseorang untuk melakukan kegiatan wisata pantai seperti mandi dan renang. Pantai datar sampai landai sangat baik untuk kegiatan wisata renang dimana wisatawan dapat melakukan berbagai kegiatan seperti berenang, bermain pasir serta dapat bermain-main dengan ombak di tepinya. menurut bentuknya pantai dapat dibedakan menjadi empat macam yaitu pantai datar, landai, curam dan pantai terjal (Yulianda, 2007) dalam (Kurniawan et al., 2016a; Muhidin et al., 2017; Wabang et al., 2018; Muhtadi et al., 2020). Lebar pantai sangat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan para wisatawan, semakin lebar suatu pantai maka semakin baik untuk wisatawan dalam melakukan aktivitasnya, namun semakin kecil lebar pantai yang dimiliki oleh suatu tempat wisata maka pengunjung merasa tidak nyaman untuk melakukan aktivitas.



Gambar 4. Lebar Pantai Ling'al

Berdasarkan hasil pengukuran lebar pantai menunjukkan bahwa pantai Ling'al memiliki lebar pantai berkisar 13,58-18,41 m. Hal ini berarti lebar pantai yang dimiliki pantai Ling'al termasuk dalam kategori sangat sesuai dan sesuai karena telah melebihi dari batas yang telah ditentukan sebagai suatu tempat wisata pantai dan cocok untuk dikembangkan menjadi salah satu objek wisata pantai di Kabupaten Alor.

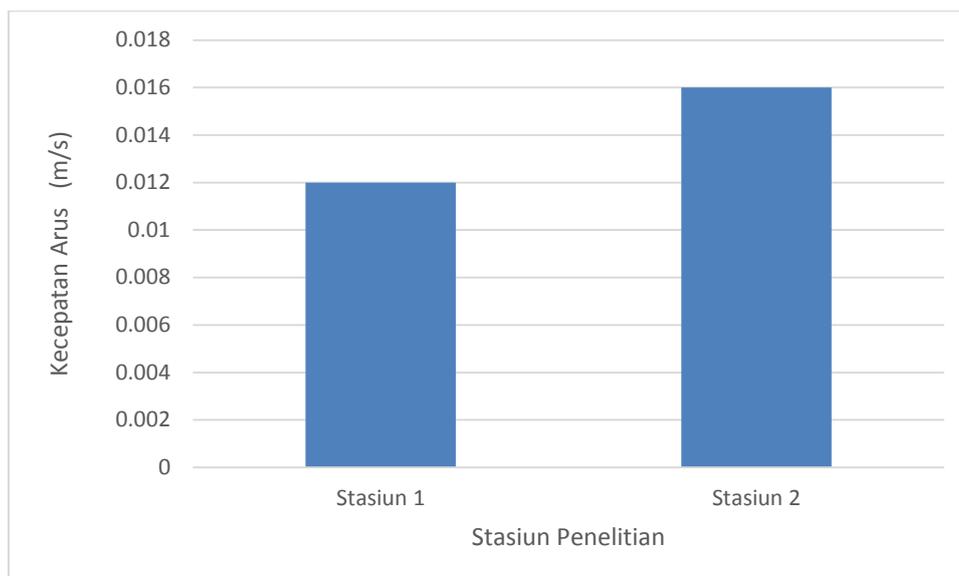
4. Material Dasar Perairan

Material dasar perairan merupakan penentu kecerahan suatu perairan. Pengamatan material dasar perairan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung dilapangan melihat secara visual pada 2 stasiun penelitian.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan menunjukan bahwa material dasar perairan pantai Ling'al ditemukan jenis pantai berpasir putih dan pasir bercampur sedikit karang (Gambar 3). Hasil penelitian ini juga didukung oleh pendapat Yulianda (2007) *dalam* (Alfriani Maria & Ida Ayu, 2013; Akliyah & Umar, 2013; Wabang et al., 2018), bahwa material dasar perairan yang berwarna putih sangat sesuai untuk menunjang ekowisata pantai kategori wisata rekreasi dan berenang.

5. Kecepatan Arus

Nybakken (1992) dalam (Suwanto, 2011; Djunaedi, 2011; Akliyah & Umar, 2013; Razak, 2013; Kristiyanti, 2016; Wabang et al., 2018); (Bahiyah et al., 2018), menyatakan bahwa kecepatan arus sangat erat kaitannya dengan keamanan wisata dalam berenang. Arus yang lemah sangat baik untuk kegiatan renang, sedangkan arus yang sangat kuat berbahaya karena dapat menyeret orang-orang yang sedang mandi atau renang di pantai. Kecepatan arus sangat erat kaitannya dengan keamanan para wisatawan dalam berenang. Arus yang lemah sangat baik untuk kegiatan renang sedangkan arus yang kuat sangat berbahaya karena dapat menyeret orang-orang yang sedang mandi atau renang di pantai. Pengambilan data kecepatan arus dilakukan terlebih dahulu menentukan titik koordinat pada 2 stasiun yang telah ditentukan dengan menggunakan GPS. Kecepatan arus di Pantai Ling'al dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kecepatan Arus Pantai Ling'al

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan pada kecepatan arus Pantai Ling'al yaitu 0,012-0.016 (m/s), dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Kecepatan Arus di Pantai Ling'al relative kecil dan sangat ideal untuk wisata rekreasi dan berenang hal ini juga didukung berdasarkan matriks kesesuaian kawasan untuk wisata pantai kategori rekreasi menurut Yulianda (2007) dalam (Kasus et al., 2011; Andayani et al., 2012; Wabang et al., 2018), yaitu masuk kategori sangat sesuai (S1), hasil penelitian juga dibandingkan dengan penelitian (Akliyah & Umar, 2013; Wabang et al., 2018). Kecepatan Arus di wilayah pesisir Kabupaten Alor berkisar 0,17 m/s. kecepatan arus erat kaitannya dengan kenyamanan wisatawan yang datang ke objek wisata tersebut jika arus dalam keadaan kencang sebaiknya pengunjung tidak melakukan aktivitas ekowisata karena akan berbahaya untuk keselamatan pengunjung yang datang, jika kecepatan arus relative tenang akan memberikan kesan kenyamanan bagi wisatawan yang ingin melakukan aktivitas ekowisata.

6. Kecerahan Perairan

Berdasarkan hasil pengukuran kecerahan di lapangan kecerahan di perairan Pantai Ling'al adalah 100 % hal ini juga di dukung oleh penelitian (Wabang et al., 2018). dikarenakan banyak nya aktivitas –aktivitas yang intensif di sekitar area wisata. Maka dapat disimpulkan kecerahan perairan di Pantai Ling'al sangat ideal untuk wisata rekreasi dan berenang. Hasil penelitian ini juga sama dengan Bakosturnal (2006) dalam (Djunaedi, 2011; Alfriani Maria & Ida Ayu, 2013; Wabang et al., 2018), yang melakukan penelitian di wilayah pesisir Kabupaten Alor, dasar perairan masih tampak dengan pengamatan visual. Begitu juga hal nya di Pantai Ling'al yang diamati langsung oleh peneliti bahwa dasar perairan di Pantai Ling'al masih tampak dilihat dengan pengamatan visual.

Pengukuran kecerahan di lokasi penelitian dilakukan dengan cara menggunakan *secchi disk* yang diikat dengan tali kemudian diturunkan perlahan-lahan ke dalam perairan pada lokasi pengamatan sampai pada batas visual *secchi disk* tersebut tidak dapat terlihat lalu mengukur panjang tali dan mencatat posisi pengambilan data.

7. Pengamatan Biota Berbahaya

Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan dengan melakukan *snorkeling* di kedua stasiun yang telah ditentukan, tidak ada biota berbahaya di Perairan Pantai Ling'al dapat disimpulkan bahwa menurut teori Yulianda (2007) dalam (Akliyah & Umar, 2013; Alfriani Maria & Ida Ayu, 2013; Yulisa et al., 2016; Aviyana, 2017; Wabang et al., 2018) masuk kategori sangat sesuai (S1) untuk Kesesuaian Kawasan Untuk Wisata Pantai Rekreasi. Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara kepada masyarakat yang tinggal di sekitar area ekowisata Pantai Ling'al menyampaikan bahwa adanya biota berbahaya di Pantai Ling'al tergantung musiman. Kalaupun ada bulu babi, wisatawan yang datang dapat melihat langsung karena kecerahan material dasar perairan Pantai Ling'al nampak dengan penglihatan visual.

Pengamatan biota berbahaya perlu dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya biota berbahaya yang akan mengganggu pengunjung wisata. Pengamatan biota berbahaya dilakukan berdasarkan *snorkeling* di sekitar stasiun penelitian. Adapun biota berbahaya bagi pengunjung wisata diantaranya gastropoda, karang api, landak laut, bulu babi, ubur-ubur, anemon dan ular laut

8. Penutupan Lahan Pantai

Sesuai hasil pengamatan pantai Ling'al menunjukkan penutupan lahan terbuka pada stasiun 1, termasuk pada kategori sangat sesuai untuk kegiatan rekreasi pantai, sedangkan pada stasiun 2 menunjukkan pemukiman dan tempat bersandar kapal-kapal yang keluar masuk di wilayah wisata ini (pelabuhan) yang termasuk pada kategori sesuai karena Penutupan lahan pantai yang lebih terbuka dengan pohon kelapa memberi nilai estetika yang lebih tinggi untuk wisata pantai dibanding dengan semak belukar, pemukiman atau pelabuhan dan juga lebih banyak kegiatan yang dapat dilakukan apabila penutupn lahan didominasi lahan terbuka. Hal ini sesuai dengan Yulianda (2007) dalam (Haerani et al., 2012; Tanto et al., 2017; . U, 2017; Wabang et al., 2018), yang menyatakan penutupan lahan dalam matrik kesesuaian wisata kategori rekreasi dan berenang terbagi menjadi lahan terbuka dan kelapa, semak belukar tinggi dan semak belukar rendah, pemukiman dan pelabuhan. (Tanto et al., 2017), melanjutkan Pengelolaan penutupan lahan pantai bertujuan untuk meningkatkan daya tarik wisata di kawasan pantai dan pengelolaan yang baik akan menghasilkan kelestarian kawasan.

9. Ketersediaan Air Tawar

Ketersediaan air tawar diperhitungkan dalam kriteria wisata rekreasi pantai karena merupakan kebutuhan bagi pengunjung. Dimana air tawar merupakan kebutuhan yang penting seperti bersih – bersih dan air minum untuk masyarakat sekitar. Dari ketiga stasiun penelitian semuanya berjarak kurang dari 0.5 km, artinya tidak jauh dari tempat kegiatan wisata dan kawasan penduduk atau masyarakat. Hal ini sesuai dengan kondisi eksisting disana. Selain itu menurut (Yulisa et al., 2016; Prihadi et al., 2018; Wabang et al., 2018), yang menyatakan, saat melakukan Kegiatan wisata, ketersediaan air bersih berupa air tawar sangat diperlukan untuk menunjang fasilitas pengelolaan maupun pelayanan wisata. Hal ini juga merupakan menjadi kriteria penilaian terhadap kelayakan prioritas pengembangan wisata pantai.

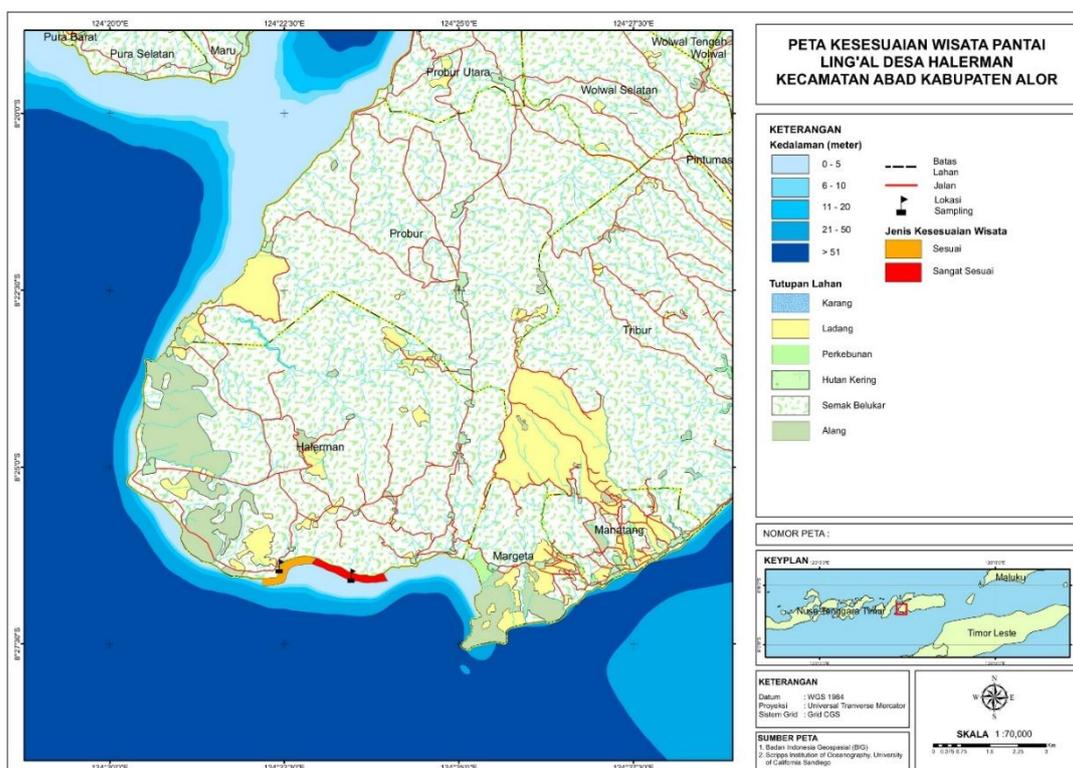
10. Perhitungan Indeks Kesesuaian Kawasan Wisata (IKW) Kategori Rekreasi Pantai

Hasil pengukuran yang telah diperoleh dilapangan yaitu ada 2 stasiun penelitian. Peneliti menganalisis kesesuaian berdasarkan aspek penilaian yang disesuaikan dalam Tabel 3, terkait matriks kesesuaian ekowisata pantai kategori rekreasi, menghitung analisis kesesuaian kawasan berdasarkan (Yulianda, 2007) dalam (Yulisa et al., 2016). Hasil analisis kesesuaian ekowisata dan kesesuaian kawasan pantai kategori rekreasi dapat dilihat pada (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil Perhitungan IKW pantai kategori rekreasi.

Stasiun	Jumlah Skor	Nilai Maksimum	IKW (%)	Kategori
1	72	84	84.91	Sangat Sesuai
2	54	84	75.40	Sesuai

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019



Gambar 6. Peta kesesuaian wisata pantai Ling'al

Nilai Indeks Kesesuaian Wisata untuk kategori rekreasi berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa satu dari dua stasiun mempunyai kategori sangat sesuai yaitu stasiun 1 84,91%, dan Pada stasiun lainnya mempunyai katagori sesuai yaitu Stasiun 2 75.40%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5. Kondisi ini diperkuat dengan didukungnya nilai setiap parameter kesesuaian dalam kategori sangat sesuai dan sesuai. Parameter tipe pantai tergolong sangat sesuai, lebar pantai sangat sesuai dan kedalaman juga sangat sesuai, parameter ini mempunyai bobot tertinggi dalam kesesuaian wisata pantai. Hasil penelitian ini didukung juga dengan hasil penelitian dari Bakosturnal (2006) dalam (Birawa & Sukarna, 2016; Daindo Milla, 2017; Koroy et al., 2017; Wabang et al., 2018), Karakteristik lanskap kawasan pantai di Kabupaten Alor sangat unik karena mempunyai tiga karakteristik utama yaitu pantai landai, dataran rendah dan kawasan perbukitan. Ketiganya terintegrasi menjadi satu membentuk kawasan pantai yang menarik.

11. Daya Dukung Kawasan (DDK)

Daya dukung kawasan wisata Pantai Ling'al dihitung berdasarkan luas kawasan dan waktu yang disediakan dalam satu hari untuk melakukan kegiatan. Luas area kegiatan diketahui dari hasil perkalian panjang lebar kawasan yang dimanfaatkan. Selain itu berdasarkan hasil pengukuran langsung dengan menentukan titik koordinat setiap wilayah kegiatan wisata dan melakukan pemetaan kawasan menggunakan ArcGIS.

Berdasarkan Pemetaan Wilayah yang dilakukan diketahui bahwa kawasan Wisata Pantai Ling'al memiliki luas kawasan seluas 19.56 Ha yang dapat menampung wisatawan sebanyak 5.448 orang perhari dengan berbagai kegiatan antara lain rekreasi, berenang, memancing, dan berperahu. Hasil pengukuran daya dukung kawasan Pantai Ling'al dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Daya Dukung Kawasan Wisata

No	Jenis Kegiatan Ekowisata	Unit Area	DDK
1	Rekreasi Pantai	2.176 m ²	170 Orang/hari

Sumber : Data primer setelah diolah, 2019.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tingkat kesesuaian, wisata Pantai Ling'al mendapat kategori sangat sesuai dan sesuai untuk kegiatan wisata rekreasi pantai, sedangkan untuk daya dukung kawasan Pantai Ling'al dengan luasan yang dapat dimanfaatkan yaitu 2.176 m² dengan daya tampung sebesar 170 orang /hari.

Pantai Lin'al memiliki potensi wisata yang besar namun informasi terkait pengelolaan lebih humanis demi menjaga kesinambungan sebagai lokasi wisata berwawasan lingkungan belum tersedia oleh karena itu diharapkan adanya penelitian lanjutan yang dapat memberikan kontribusi pengelolaan kedepan lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kesempatan ini tim penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang mendukung kegiatan penelitian ini antara lain; Lembaga Penelitian dan pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Tribuana Kalabahi yang mendanai kegiatan penelitian, Pemerintah Desa Halerman yang memberikan keluasaan kepada tim peneliti, sehingga kegiatan penelitian seluruhnya terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Iswandi, U. (2017). Analisis Potensi Pengembangan Ekowisata Pantai Mandeh Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Spasial*. <https://doi.org/10.22202/js.v2i2.1587>
- Akliyah, L., & Umar, M. (2013). Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Sebanjar Kabupaten Alor Dalam Mendukung Pariwisata Yang Berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*. <https://doi.org/10.29313/jpwk.v13i2.1388>
- Alfriani Maria, F., & Ida Ayu, S. (2013). Studi Pengembangan Wisata Bahari Untuk Pantai Natsepa Kota Ambon Provinsi Maluku. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*.
- Andayani, S., Anwar, M. R., & Antariksa. (2012). Pengembangan Kawasan Wisata Balekambang Kabupaten Malang. *Jurnal Rekayasa Sipil*.
- Andronicus, A., Yulianda, F., & Fahrudin, A. (2016). Kajian Keberlanjutan Pengelolaan Ekowisata Berbasis Daerah Perlindungan Laut (Dpl) Di Pesisir Desa Bahoi, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Journal of Engineering and Management Industial System*. <https://doi.org/10.21776/ub.jemis.2016.004.01.1>
- Aviyana, V. D. (2017). Potensi Ekowisata Pantai Pink Dalam Rangka Konservasi Alam Di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*.

- <https://doi.org/10.21009/jgg.052.05>
- Bahiyah, C., R. W. H., & Sudarti. (2018). Strategi Pengembangan Potensi Pariwisata di Pantai Duta Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmu Ekonomi*.
- Birawa, C., & Sukarna, R. M. (2016). Zona Ekowisata Kawasan Konservasi Pesisir di Kecamatan Katingan Kuala, Kabupaten Katingan, Provinsi Kalimantan Tengah Melalui Pendekatan Ekologi Bentang Lahan. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. <https://doi.org/10.22146/jik.12628>
- Daindo Milla, D. A. S. . (2017). Potensi Pemanfaatan Ekosistem Pesisir Pantai Labuhan Haji Lombok Timur Sebagai Daerah Ekowisata. *Jurnal Biologi Tropis*. <https://doi.org/10.29303/jbt.v17i1.388>
- Djunaedi, A. (2011). Perencanaan Pengembangan Kawasan Pesisir. *Jurnal Teknologi Lingkungan*.
- Ekosafitri, K. H., Rustiadi, E., & Yulianda, F. (2017). Pengembangan Wilayah Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah Berdasarkan Infrastruktur Daerah: Studi Kasus Kabupaten Jepara. *Journal of Regional and Rural Development Planning*. <https://doi.org/10.29244/jp2wd.2017.1.2.145-157>
- Haerani, H., Kunci, K., Ekowisata, :, & Ekonomi, P. (2012). Pengembangan Kawasan Ekowisata Di Pulau Maitara Kota Tidore Kepulauan. *I Nomor*.
- Johan, Y., Yulianda, F., Siregar, V. P., & Karlina, I. (2011). Pengembangan Wisata Bahari Dalam Pengelolaan Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil Berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung (Studi Kasus Pulau Sebesi Provinsi Lampung). *Seminar Nasional Pengembangan Pulau-Pulau Kecil Dari Aspek Perikanan Kelautan Dan Pertanian*.
- Kasus, S., Pangandaran, P., Ciamis, K., Barat, J., & Hidayat, M. (2011). Strategi Perencanaan Dan Pengembangan Objek Wisata (Studi Kasus Pantai Pangandaran Kabupaten Ciamis Jawa Barat) Marceilla Hidayat Politeknik Negeri Bandung. *Tourism and Hospitality Essentials (THE) Journal*.
- Koroy, K., Yulianda, F., & Butet, N. A. (2017). Pengembangan Ekowisata Bahari Berbasis Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil Di Pulau Sayafi Dan Liwo, Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*. <https://doi.org/10.24319/jtpk.8.1-17>
- Kristiyanti, M. (2016). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Pantai Melalui Pendekatan ICZM (Integrated Coastal Zone Management). *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*.
- Kurniawan, R., Yulianda, F., & Susanto, H. A. (2016a). Marine Tourism Sustainability Development In Marine Recreational Park Anambas Island. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. <https://doi.org/10.28930/jitkt.v8i1.13847>
- Kurniawan, R., Yulianda, F., & Susanto, H. A. (2016b). Pengembangan Wisata Bahari Secara Berkelanjutan di Taman Wisata Perairan Kepulauan Anambas. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*.
- Muhidin, ., Yulianda, F., & Zamani, N. P. (2017). Impact Of Snorkeling And Diving To Coral Reef Ecosystem. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. <https://doi.org/10.28930/jitkt.v9i1.17944>
- Muhtadi, A., Yulianda, F., Boer, M., Krisanti, M., Ramadya, A., & Santoso. (2020). Hydrodynamics of Tropical Tidal Lake Waters , Lake Siombak , Medan Indonesia. *ACCL Bioflux*.
- Prihadi, D. J., Riyantini, I. R., & Ismail, M. R. (2018). Pengelolaan Kondisi Ekosistem Mangrove dan Daya Dukung Lingkungan Kawasan Wisata Bahari Mangrove Di Karangsong Indramayu. *Jurnal Kelautan Nasional*. <https://doi.org/10.15578/jkn.v1i1.6748>
- Razak, A. and R. S. (2013). Pengembangan Kawasan Pariwisata Terpadu di Kepulauan Seribu. *Teknik Pomits*.
- Romadhon, A., Yulianda, F., Bengen, D., Adrianto, L., Romadhon, A., Yulianda, F., Bengen, D., & Adrianto, L. (2014). Sustainable Tourism Based on Carrying Capacity and Ecological Footprint at Sapeken Archipelago, Indonesia. *International Journal of Ecosystem*.
- Silvitiani, K., Yulianda, F., & Siregar, V. P. (2018). Perencanaan Pengembangan Wisata

- Pantai Berbasis Potensi Sumberdaya Alam Dan Daya Dukung Kawasan Di Desa Sawarna, Banten (Coastal Tourism Development Based on Natural Resources and Carrying Capacity in Sawarna Village, Banten). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*. <https://doi.org/10.22146/jml.23076>
- Suwarto, T. (2011). Pengaruh Iklim dan Perubahannya Terhadap Destinasi Pariwisata Pantai Pangandaran. *Journal of Regional and City Planning*. <https://doi.org/10.5614/jpwwk.2011.22.1.2>
- Tanto, T. Al, Putra, A., & Yulianda, F. (2017). Kesesuaian Ekowisata Di Pulau Pasumpahan, Kota Padang. *Majalah Ilmiah Globe*. <https://doi.org/10.24895/mig.2017.19-2.606>
- Wabang, I. L., Yulianda, F., & Susanto, H. A. (2018). Kajian Karakteristik Tipologi Pantai Untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai Di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. <https://doi.org/10.29244/core.1.2.199-209>
- Yulianda, F. (2009). Pengantar Lingkungan Laut. *Bilogi Kelautan*.
- 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*. <https://doi.org/10.31186/jenggano.1.1.97-111>