

**INDEKS KESESUIAN EKOWISATA BAHARI
DITINJAU DARI SEGI KELAYAKAN INFRASTRUKTUR
(STUDI KASUS PULAU TEGAL MAS LAMPUNG, KABUPATEN
PESAWARAN)**

¹Novia Puja, ²Ahmad Herison

¹Mahasiswa Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung
Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

² Dosen Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung
Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

Novia Puja : Telp: 082280582063;

E-mail: noviapuja@gmail.com

Abstract

Ecotourism can be interpreted as a trip made to the territories of natural conservation and with the goal of giving everyone on the local population as well as involving elements of education. Infrastructure plays an important role in the development of a region particularly in the field of tourism. The purpose of this study is to know the index of the suitability of the nautical tourism in terms of infrastructure on the island of Tegal Mas Lampung. The location of the research is on the island of Tegal Mas Lampung, Pesawaran Regency. The study conducted is the index of the suitability of the tours by yulianda (2007) modifications to the compliance matrix that is ecotourism beach. The data used in this research is the primary data and secondary data. Primary data is data obtained from field observations on the conditions of the existing tourist area. Primary data we get by using the help tool, namely Global Positioning System (GPS), Geographic Information System (GIS), digital cameras, laptops and more. Secondary data is the survey of the literature of government documents, previous research and others. There were 20 parameters are assessed using matrix methods of conformity ecotourism Beach by yulianda (2007). The conclusions is index of the suitability of the tours (IKW) on the island of Tegal Mas can be calculated by the above method. In order to meet the compliance index of tourism so that the visitors enjoy the tour.

Keywords: *Ecotourism; infrastructure; index of the suitability of the tours; Geographic Information System (GIS).*

Abstrak

Ekowisata dapat diartikan sebagai perjalanan yang dilakukan ke wilayah-wilayah yang masih alami dengan tujuan konservasi dan memberi penghidupan pada penduduk lokal serta melibatkan unsur pendidikan. Infrastruktur berperan penting dalam pembangunan suatu wilayah terutama pada bidang pariwisata. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui indeks kesesuaian wisata bahari dari segi infrastruktur di Pulau Tegal Mas Lampung. Lokasi penelitian berada di Pulau Tegal Mas Lampung, Kabupaten Pesawaran. Kajian yang dilakukan ialah Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) oleh yulianda (2007) modifikasi yaitu matriks kesesuaian ekowisata pantai. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan dari pengamatan lapangan pada kondisi eksisting kawasan wisata. Data primer kita dapatkan dengan menggunakan bantuan alat yaitu Global Positioning System (GPS), Geographic Information System (GIS), kamera digital, laptop dan lain sebagainya. Data sekunder adalah survei literatur yang bersumberkan dari dokumen

pemerintah, penelitian terdahulu dan lain sebagainya. Terdapat 20 parameter yang dinilai menggunakan metode matriks kesesuaian ekowisata pantai oleh Yulianda (2007). Kesimpulan yang didapat yaitu Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) di Pulau Tegal Mas dapat dihitung dengan metode di atas. Agar memenuhi indeks kesesuaian wisata sehingga para pengunjung menikmati wisata tersebut.

Kata Kunci: Ekowisata; Infrastruktur; Indeks Kesesuaian Wisata (IKW); Sistem Informasi Geografis (SIG).

PENDAHULUAN

Ekowisata dapat diartikan sebagai perjalanan yang dilakukan ke wilayah-wilayah yang masih alami dengan tujuan konservasi, memberi penghidupan pada penduduk lokal serta melibatkan unsur pendidikan, mengagumi, menikmati pemandangan dengan rasa bertanggung jawab yang tinggi (TIES, 2015; Yulianda, 2017; Yulisa *et al*, 2016; Hector Ceballos-Lascurain, 1987). Pengelolaan ekowisata juga memperhatikan keadaan ekologi di sekitarnya dengan menjaga tetap berlangsungnya proses ekologis yang tetap mendukung system kehidupannya, melindungi keanekaragaman hayati, menjamin kelestarian ekosistemnya dan membawa dampak baik bagi masyarakat sekitar (Yulianda, 2007; Yulisa *et al*, 2016).

Ekowisata bahari adalah kegiatan wisata pesisir dan laut yang dikembangkan dengan pendekatan konservasi laut (Yuliand, 2007). Konsep dalam pembangunan ekowisata hendaknya di landasi oleh prinsip dasar ekowisata yaitu seperti mencegah dan menanggulangi dampak buruk dari aktivitas wisatawan, pendidikan konservasi lingkungan, pendapatan langsung untuk kawasan, partisipasi masyarakat dalam perencanaan, penghasilan untuk masyarakat, menjaga keharmonisan dengan alam dan peluang untuk memajukan Negara (Yulianda, 2007; Agusriadi, 2013; Sulistyawati, 2016; Yulisa *et al*, 2016).

Infrastruktur memiliki peran dalam pembangunan wilayah yaitu sebagai mediator antara sistem ekonomi dan sosial dalam kehidupan manusia dengan lingkungan alam (Dewi Rupyanti Sinaga, 2015). Pembangunan infrastruktur sangat berpengaruh kepada bidang kepariwisataan. Infrastruktur berperan sangat penting dalam mendorong kualitas wisata itu sendiri serta pada lingkungan sekitarnya (Afandi, 2013; Rozy, 2017; Astami, 2015). Salah satu jenis wisata yang banyak

diminati adalah wisata alam. Salah satu jenis wisata yang menarik untuk dikunjungi ialah wisata bahari, sehingga infrastruktur sangatlah mendukung perkembangan wisata bahari (UNWTO, 2014).

Pulau Tegal Mas Lampung merupakan wisata bahari yang terletak di kabupaten pesawaran. Pada kabupaten ini terdapat beberapa ekowisata bahari, namun pada pulau tegal mas merupakan salah satu pulau yang menawarkan keindahan alam yang sangat mengagumkan. Banyak kegiatan yang dilakukan seperti berenang, memancing, berfoto dengan pemandangan yang menakjubkan sehingga pulau ini dapat digunakan wisatawan berkunjung untuk berekreasi ataupun tujuan bisnis. Ketertarikan wisatawan yang berkunjung dikarenakan indahnya pemandangan alam yang disuguhkan, akan tetapi bukan hanya pemandangan alam saja yang memikat parawisatawan yaitu infrastruktur yang dirancang pada pulau tersebut sangatlah indah. Luas pulau tegal mas ialah 100 hektar dengan 30 villa dan 30 kamar yang disediakan untuk para pengunjung.

Seperti yang kita ketahui infrastruktur sangat berpengaruh dengan perkembangan wisata. Infrastruktur yang baik menunjukkan kualitas wisata yang baik pula. Untuk kondisi infrastruktur bangunan, villa terletak 50 meter dari bibir pantai sedangkan rumah makan terletak 20 meter dari bibir pantai. Akses menuju pulau tegal mas menggunakan kapal dengan durasi 15-10 menit. Terdapat 2 dermaga yang ada di pulau tegal mas, panjang dermaga utama ialah 80 meter sedangkan dermaga kedua 100 meter.

“Sempadan Pantai adalah daratan sepanjang tepian yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai, minimal 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat” (UU No.27 tahun 2007). Bangunan pada pulau ini sudah baik namun ada satu bangunan yang tidak sesuai dengan peraturan Undang-Undang No.27 Tahun 2007.

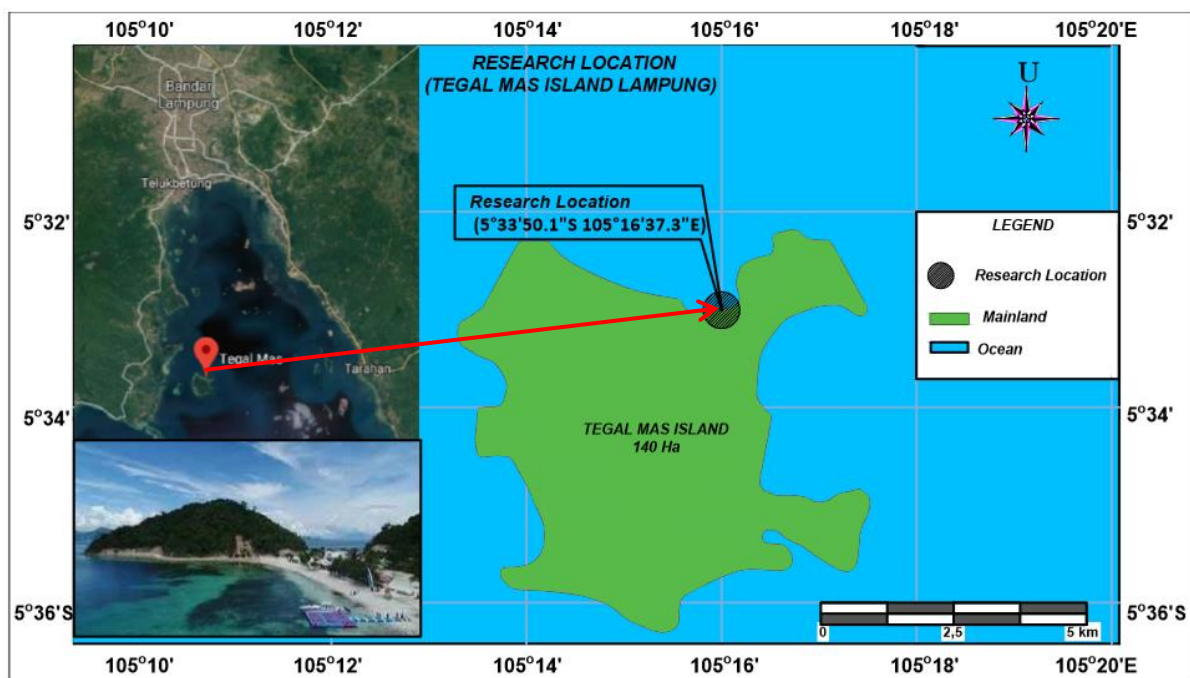
Pulau tegal mas masih dalam tahap pengembangan lebih lanjut. Untuk bangunan yang tidak sesuai peraturan lebih baik di sesuaikan dengan peraturan yang ada dan menghitung Indeks Kesesuaian Wisata (IKW). Fasilitas di pulau ini sudah dapat menarik parawisatawan akan tetapi alangkah baiknya untuk menambah fasilitas atau objek wisata.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui indeks kesesuaian wisata bahari dari segi infrastruktur di Pulau Tegal Mas Lampung. Sehingga dapat mengetahui indeks kesesuaian wisata bahari yang ditinjau dari segi kelayakan infrastruktur di Pulau Tegal Mas Lampung agar dapat berkembang secara optimal sebagai kawasan ekowisata.

METODE

Lokasi

Lokasi penelitian berada di Pulau Tegal Mas Lampung, Kabupaten Pesawaran. Di lokasi ini akan dikaji indeks kesesuaian ekowisata bahar dari segi kelayakan infrastruktur menggunakan 20 parameter Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) modifikasi Yulianda (2007).



Gambar 1. Peta Lokasi Pulau Tegal Mas Lampung, Kabupaten Pesawaran

Peralatan

Dalam penelitian ini digunakan beberapa peralatan yang dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Peralatan

No	Nama Alat	Keterangan
1	Meteran, tali dan pemberat	Mengukur kedalaman
2	Tali, botol plastic dan stopwatch	Mengukur kecepatan arus
3	Roll meter	Menguku lebar pantai
4	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Mengambil data ordinat
5	Kamera digital	Mendokumentasikan kegiatan
6	PC (<i>Personal Computer</i>) atau Laptop	Mengolah data yang telah didapatkan
7	GIS (<i>Georaphic Information System</i>)	Menganalisis data geografis

Global Positioning System (GPS)

GPS (*Global Positioning System*) alat satelit navigasi yang dapat menentukan posisi . Sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga dimensi serta informasi mengenai waktu (Budiawan *et al*, 2008). Dalam prosesnya GPS dapat mengeluarkan data berupa titik, garis dan polygon. Teknologi menjadi faktor penunjang sehingga penggunaan GPS menjadi pilihan yang paling mudah dalam mengambil data ordinat (Abidin H Z, 2007).

Sejarah GPS diawali dari perkembangan bidang Geodesi satelit yang dapat dikatakan mulai semarak dengan diluncurkannya satelit-satelit buatan manusia. Sistem GPS disetujui oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1978, dan secara resmi sistem GPS dinyatakan operasional pada tahun 1994 (Budiawan *et al*, 2016). Dalam kajian ini penggunaan GPS sebagai penentu ordinat lokasi penelitian

Kamera Digital

Dalam sejarah perekaman gambar atau kamera untuk fotografi maupun film mempunyai kemiripan. Metode perekaman analog kini telah digantikan dengan digital karena berkembangnya sensor penangkap cahaya. Tanpa tergantung dengan film dalam proses memotret memberikan kemudahan bagi hamper semua orang (Riyadi, 2014).

Kamera digital digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan dan gambarnya pada kegiatan di lapangan. Hasilnya berupa foto atau video. Foto atau

video ialah bagian penting dalam sebuah kajian karena untuk mempertimbangkan keabsahan dan keasliannya.

PC (Personal Computer) atau Laptop

Pc (Personal Computer) atau laptop adalah alat yang digunakan untuk mengolah dan memproses data sesuai dengan perintah yang telah dirumuskan (Sorongan, 2015). Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini mempengaruhi fungsi komputer, komputer tidak hanya berfungsi sebagai alat penghitung namun juga mempunyai berbagai macam fungsi untuk membantu pekerjaan manusia.

Peran PC dalam kajian ini sangat penting. Alat ini digunakan untuk mengolah data yang telah diambil dari lapangan. Data-data diolah dengan menggunakan perangkat lunak yang dibutuhkan seperti Microsoft Word dan *Geographic Information System (GIS)*

Geographic Information System (GIS)

Sistem Informasi Georafis atau *Georaphic Information Sistem (GIS)* adalah suatu sistem informasi yang diolah dengan bantuan komputer yang dirancang dengan menggunakan data-data yang memiliki informasi bereferensi keruangan (Aini, 2007). Sistem ini bekerja dengan cara meng-capture, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan skunder . Data sekunder adalah hasil dari survei literatur yang bersumberkan dari dokumen pemerintah, penelitian terdahulu, artikel reportase, dan lain sebagainya yang dapat mendukung proses analisa dalam penelitian ini. Data yang diperlukan pada umumnya berupa gambaran umum pariwisata di Pulau Tegal Mas. Sedangkan Data primer pengamatan lapangan pada kondisi eksisting kawasan wisata Pulau Tegal Mas untuk mengetahui kondisi lapangan yang berkaitan dengan gambaran umum wilayah, khususnya karakteristik kondisi infrastruktur penunjang wisata.

Indeks Kesesuaian Wisata (IKW)

Wisata bahari harus disesuaikan dengan potensi sumberdaya dan peruntukannya. Dalam kegiatan wisata memiliki persyaratan sumberdaya dan lingkungan yang sesuai dengan obyek wisata. Dalam kajian ini rumus yang digunakan untuk menghitung kesesuaian infrastruktur wisata bahari (Yulianda, 2007) adalah:

$$IKW = \frac{\sum(Ni)}{Nmaks} \times 100\%$$

Keterangan:

IKW = Indeks Kesesuaian Wisata

Ni = Nilai total keseluruhan

Nmaks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Kategori 1 = 77 - 100 % (Sangat Sesuai)

Kategori 2 = 55 - 77% (Sesuai)

Kategori 3 = < 55% (Tidak Sesuai)

Analisis dalam penelitian ini menggunakan Indeks Kesesuaian Wisata (IKW). Tingkat kesesuaian ekowisata bahari kategori rekreasi pantai mempertimbangkan 20 parameter seperti yang diperlihatkan pada tabel 2. Matrik kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi mengacu pada matriks kesesuaian modifikasi Yulianda (2007).

Tabel 2. Matrik Kesesuaian Ekowisata Pantai

NO	Parameter	bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor
1	Kemiringan Pantai (m)	10	Landai (10 - 20°)	3	Sedang (20 - 30°)	2	Curam (> 30°)	1
2	Kecepatan Arus (m/d)	5	0 - 0,2	3	>0,2 - 0,4	2	> 0,4	1
3	Ketersediaan Air Tawar (km)	10	<0,5	3	<0,5 - 1	2	>1 - 2	1
4	Kedalaman Perairan (m)	10	0-3	3	>3 - 5	2	>5	1
5	Lebar pantai (m)	5	>30	3	10 sampai 30	2	<10	1

Lanjutan tabel 2

6	Material Dasar Perairan	10	Pasir	3	Karang Berpasir	2	Pasir berlumpur	1
7	Penutupan Lahan Pantai	10	Lahan terbuka, Kelapa	3	Semak belukar rendah	2	Belukar tinggi, Pemukiman	1
8	Biota Berbahaya	10	Tidak ada	3	1 Spesies	2	lebih dari 1 spesies	1
9	Tipe Pantai	10	Pasir putih	3	pasir putih sedikit karang	2	Pasir hitam berkarang terjal	1
10	Aksesibilitas	15	Jalan aspal, ada kendaraan umum	3	Jalan Aspal berbatu tanpa kendaraan umum	2	Jalan tanah atau setapak tanpa kendaraan umum	1
11	Letak dari jalan utama	10	< 1km	3	1-3 Km	2	>3km	1
12	Hotel	10	Sangat tersedia, kondisi baik	3	Tersedia, kondisi kurang baik	2	Tidak tersedia	1
13	Cottage	10	Sangat tersedia, kondisi baik	3	Tersedia, kondisi kurang baik	2	Tidak tersedia	1
14	Gazebo	10	Sangat tersedia, kondisi baik	3	Tersedia, kondisi kurang baik	2	Tidak tersedia	1
15	Toilet Umum	10	Sangat tersedia, kondisi baik	3	Tersedia, kondisi kurang baik	2	Tidak tersedia	1
16	Tempat membilas	10	Sangat tersedia, kondisi baik	3	Tersedia, kondisi kurang baik	2	Tidak tersedia	1
17	Rumah Sakit atau PUSKESMAS	10	< 1 Km	3	1Km - 4 Km	2	>4 km	1
18	Rumah Makan	10	Sangat tersedia < 500m	3	Tersedia > 500 m	2	Tidak tersedia	1

Lanjutan tabel 2

19	Warung atau Toko	10	Sangat tersedia < 500m	3	Sangat tersedia < 500m	2	Tidak tersedia	1
20	Musholla atau Masjid	10	< 500m	3	500m - 1km	3	>1km	1

Sumber : Modifikasi Yulianda 2007

Berikut ini merupakan data parameter matrik kesesuaian ekowisata pantai (Yulianda, 2007)

- a. Kedalaman pantai: Pengukuran kedalaman pantai yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan alat meteran.
- b. Lebar Pantai: Pengukuran lebar pantai dilakukan dengan menggunakan roll meter, yaitu diukur jarak antara vegetasi terakhir yang ada di pantai dengan batas pasang tertinggi (Masita dkk, 2013).
- c. Material Dasar perairan: Penentuan tipe pantai dan material dasar perairan dilakukan berdasarkan pengamatan visual di lapangan (Masita dkk, 2013).
- d. Kecepatan Arus: diukur dengan cara menempatkan 2 orang berjarak 10 meter dari bibir pantai menuju ke perairan. Orang pertama akan menekan tombol *start* pada *stopwatch* ketika badannya tersentuh ombak, kemudian orang kedua akan mengamati ombak tersebut hingga ombak menyentuh badannya dan memberi sinyal kepada orang pertama untuk menekan tombol *stop* pada *stopwatch*. lalu dilakukan perhitungan kecepatan arus menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = S/T$$

Dimana:

V = Kecepatan Arus

S = Panjang lintasan ombak (m)

t = Waktu tempuh ombak (detik)

- e. Biota berbahaya: Pengamatan biota berbahaya ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya biota yang dapat mengganggu pengunjung wisata. Adapun biota berbahaya bagi pengunjung ekowisata diantaranya gastropoda, karang api, landak laut, bulu babi, ubur-ubur, anemone dan ular laut.
- f. Air tawar merupakan hal penting dalam suatu kehidupan. Tidak hanya untuk kepentingan rumah tangga saja, akan tetapi untuk sektor wisata. Pengamatan ini

dilakukan dengan cara mengukur jarak antar lokasi stasiun penelitian dimana sumber air tawar tersedia. Dalam kegiatan ekowisata, ketersediaan air bersih sangat diperlukan untuk menunjang fasilitas pelayanan ekowisata. Ketersediaan air bersih menjadi salah satu kriteria penilaian terhadap kelayakan pengembangan ekowisata bahari.

g. Kemiringan Pantai: Tingkat kemiringan lahan diukur secara tegak lurus garis pantai. kemiringan pantai dibagi menjadi 3 tipe yaitu

- Landai, $\alpha = 10-20^\circ$
- Sedang, $\alpha = 20-30^\circ$
- Curam, $\alpha = > 30^\circ$

Tipe landai menunjukkan ketertarikan pengunjung tertinggi dengan kemiringan $10-20^\circ$ untuk rekreasi pantai diikuti dengan tipe lainnya. Kemiringan tersebut dinilai aman dan nyaman bagi pengunjung dalam kegiatan berenang maupun memancing.

h. Penutupan Lahan Pantai: hal ini menjadi sangat penting mengingat banyak wisatawan yang berkunjung untuk melihat pemandangan yang baik atau hanya sebatas untuk berfoto dengan alam yang indah. Maka penutupan lahan ini menjadi parameter yang penting dalam perkembangan ekowisata.

i. Tipe Pantai: untuk mengetahui tipe pantai akan dilakukan pengamatan disepanjang garis pantai.

j. Aksesibilitas: Akses keluar masuk dari dan menuju objek ekowisata bahari. Semakin baik akses yang dapat dilalui, akan memudahkan wisatawan yang berkunjung.

k. Letak dari jalan utama: Ekowisata bahari yang dengan jalan utama semakin mudah dijangkau.

l. Mushola/masjid: Jarak ketersediaan sarana ibadah untuk umat islam

m. Hotel: Penyediaan jasa penginapan bagi pengunjung dalam bentuk hotel

n. *Cottage*: Penyediaan jasa penginapan bagi pengunjung dalam bentuk *cottage*

o. Gazebo: Ketersediaan pondok untuk pengunjung beristirahat di sekitar pantai

p. Toilet umum: Ketersediaan sarana toilet bagi pengunjung

- q. Tempat membilas: Ketersediaan tempat bagi pengunjung membilas tubuh setelah melakukan kegiatan pada objek ekowisata bahari
- r. Rumah sakit atau PUSKESMAS: Jarak yang dibutuhkan untuk mencapai rumah sakit jika pengunjung membutuhkan penanganan medis yang berat
- s. Rumah makan: Ketersediaan tempat yang menyediakan kebutuhan pangan bagi pengunjung
- t. Warung atau toko: Ketersediaan toko yang menyediakan barang keperluan pengunjung.

Matriks IKW akan menjadi penilaian dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat kesesuaian ekowisata bahari yang ada melalui setiap parameter. Parameter penilaian ditentukan berdasarkan dominannya parameter terhadap wisata pantai.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan adalah Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) di Pulau Tegal Mas Lampung dapat dihitung dengan metode diatas. Agar dapat mengetahui apakah Pulau Tegal Mas Lampung sudah memenuhi Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) sehingga para pengunjung menikmati wisata di pulau tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, Anisah. 2007. *Sistem Informasi Geografis Pengertian Dan Aplikasinya*. Yogyakarta.
- Anonim. 2007. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
- Agusriadi. *et al.* 2013. *Kajian Potensi Ekowisata Bahari Pulau Balai Kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh* Fisheries and Marine Science Faculty of the University of Riau. Riau
- Astami , Rr. Ajeng Gita dan Ketut Dewi Martha Erli H. 2015. *Penentuan Prioritas Pengembangan Infrastruktur Kawasan Wisata Bahari di Desa Sumberejo, Desa Lojejer dan Desa Puger Kulon, Kabupaten Jember berdasarkan Preferensi Pengunjung dan Masyarakat*. Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Surabaya.
- Budiawan, Tiyo. *et al.* 2008. *Mobile Tracking Gps (Global Positioning System) Melalui Media Sms (Short Message Service)*. Semarang.

- Budiwati, Anisah. 2016. *Tingkat Istiwa', Global Positioning System (Gps) Dan Google Earth Untuk Menentukan Titik Koordinat Bumi Dan Aplikasinya Dalam Penentuan Arah Kiblat*. Universitas Islam Indonesia (UII). Yogyakarta.
- Herison, Ahmad. *et al.* 2018. *Kajian Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekowisata Bahari Berbasis Masyarakat*. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Johan, Y. *et al.* 2016. *Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur*. Program Studi Ilmu Kelautan Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Katalinga, G. 2013., *Analisis Ekonomi dan Daya Dukung Pengembangan Ekowisata Pulau Pari, Kepulauan Seribu*. (Skripsi). Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nugroho, Joko Wuri. 2014. *Analisis Obyek Wisata Dan Strategi Serta Arah Pengembangan Kawasan Wisata Berkelanjutan Di Kabupaten Wonogiri*. (Skripsi). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Riyadi, Tunjung. 2014. *Sinematografi Dengan Kamera DSLR*. Visual Communication Design, School of Design, BINUS University. Jakarta Barat.
- Romdania, Yuda. *et al.* 2017. *Kajian Indeks Kesesuaian Ekowisata Bahari Berbasis Gis Di Kecamatan Rajabasa Lampung Selatan*. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rozy, Edwin Fahrur dan Arwi Yudhi Koswara. *Karakteristik Infrastruktur Pendukung Wisata Pantai Sanggar Kabupaten Tulungagung*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Surabaya.
- Sinaga, Dewi Rupyanti. 2015. *Strategi Pengembangan Infrastruktur Penunjang Pariwisata di Kawasan Wisata Pantai Jumiang Kabupaten Pamekasan*. Jurusan Arsitektur Bidang Magister Manajemen Pembangunan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- Sulistiyawati, Endah. 2016. *Evaluasi Pengelolaan Ekowisata di Kawasan Ekowisata Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser Sumatera Utara*. Bandung.
- Yulianda, Ferdinan. 2017. *Pengembangan Ekowisata Bahari Berbasis Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil di Pulau Sayafi dan Liwo, Kabupaten Halmahera Tengah*. Bogor.
- Yulianda, Ferdinan. 2007. *Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Bogor.

Yulisa, Eka Noerma. *et al.* 2016. *Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur*. Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.