

## PEMETAAN KESESUAIAN ZONASI KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH KOTA BENGKULU

Arca Wijaya\*, Ari Anggoro

Prodi Ilmu Kelautan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Jl. W.R. Supratman, Kandang  
Limun, Provinsi Bengkulu, 38371, Indonesia

\*E-mail penulis korespondensi: [arcawijaya99@gmail.com](mailto:arcawijaya99@gmail.com)

### ABSTRAK

Pemetaan adalah sebuah metode pengelompokan dari sekumpulan wilayah yang berhubungan dengan posisi geografis yang mencakup daerah dan perkembangan masyarakat yang berdampak pada sosial kultural, dan akurat dalam penggunaan skala yang mempunyai ciri individual khusus. Kawasan konservasi perairan adalah kawasan perairan yang dilindungi, dikelola dengan sistem zonasi, untuk mewujudkan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungannya secara berkelanjutan. Pemetaan kesesuaian zonasi kawasan wilayah konservasi perairan menjadi langkah yang tepat dan lebih berorientasi dalam upaya menjaga keseimbangan pada ekologi ekosistem dan mempertimbangkan asas kelestarian dan daya dukung kawasan konservasi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pemetaan Kesesuaian Kawasan Konservasi Perairan Daerah Kota Bengkulu. Penetapan kesesuaian zonasi kawasan konservasi pada sumber daya alam baik ekosistem dan lingkungan yang ada di pesisir Kota Bengkulu, dapat memberikan dampak positif pada masyarakat pesisir dengan terjaganya wilayah konservasi. Hasil Penelitian ini masih berupa peta tentatif luas dari zonasi kawasan wilayah konservasi perairan di kota Bengkulu tahun 2022 dengan 3 klasifikasi; Wilayah Kerusakan parah, cukup baik, dan baik.

**Kata Kunci:** Dampak Konservasi, Hasil, Kawasan Konservasi, Pemetaan

### PENDAHULUAN

Salah satu *tools* pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut yang dipandang realistis untuk mencapai keseimbangan ekonomi dan ekologi dan telah menjadi kebijakan pemerintah, yaitu pengembangan Kawasan Konservasi Perairan (KKP), berupa pengalokasian kawasan wilayah pesisir dan laut sebagai tempat perlindungan bagi ikan-ikan ekonomis penting untuk memijah dan berkembang biak dengan baik (Rani dkk., 2014). Dengan mengalokasikan kawasan wilayah pesisir dan laut yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, ekosistem yang sehat dan menyediakan tempat perlindungan bagi sumberdaya ikan, maka pada akhirnya akan mendukung kegiatan pemanfaatan yang berkelanjutan (Miftahudin dkk., 2019; Febriani & Hafsar, 2020). Kesadaran akan ancaman terhadap sumber daya laut ternyata tidak sebanding dengan luas wilayah yang telah dikonservasi di seluruh dunia. Berdasarkan kawasan Kementerian Kelautan dan Perikanan, dari luas seluruh samudra di dunia hanya tersisa 1% di antaranya sebagai kawasan konservasi.

Kota Bengkulu secara geografis berada, antara 102°14'42" - 102°22'45" Bujur Timur dan 3°43'49" - 4°01'00" Lintang Selatan dan terletak antara 3°45"-3°57' dari Garis Equator atau 2048" sebelah Selatan Garis Khatulistiwa, dengan luas daratan 14.452 ha. Berdasarkan kriteria wilayah kecamatan yang memiliki ekosistem pesisir atau berbatasan langsung dengan perairan laut. Kota Bengkulu merupakan salah satu wilayah administrasi yang mempunyai wilayah kecamatan pesisir yang cukup luas (Fauzi, 2006). Sumber daya wilayah pesisir di daerah ini pada umumnya belum dikelola dan dimanfaatkan secara optimal dan bahkan belum dilakukan inventarisasi secara sistematis dan berkelanjutan.

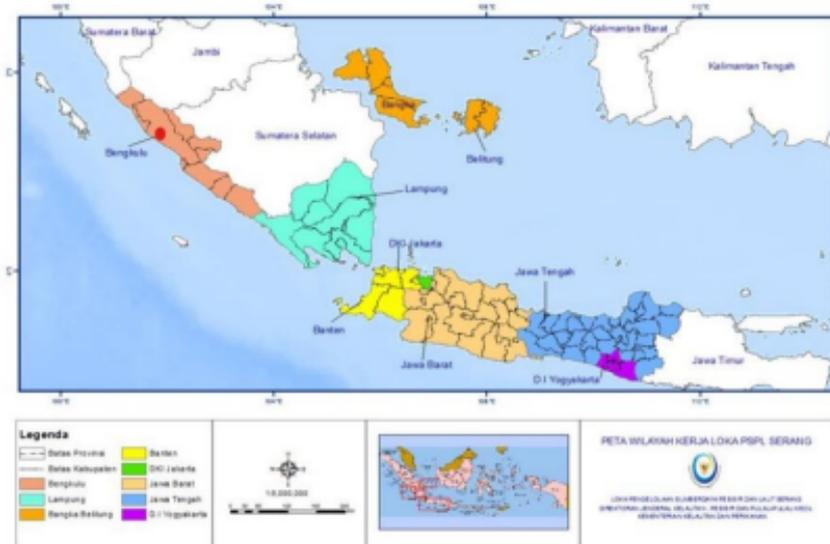
Fungsi pemetaan kesesuaian kawasan wilayah konservasi perairan menjadi langkah yang tepat dan lebih berorientasi dalam upaya menjaga keseimbangan pada ekologi ekosistem dan mempertimbangkan asas kelestarian dan daya dukung kawasan konservasi. Menurut (Harjadi 2004) agar pemanfaatan lahan dapat optimum perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan dengan melakukan pemetaan. Menggunakan Teknik penginderaan jauh dan memanfaatkan citra satelit Landsat 8 dapat memberikan banyak keuntungan untuk digunakan dalam pemetaan kesesuaian wilayah terkhususnya Kawasan konservasi perairan.

Pengembangan kawasan konservasi secara optimal dan berkelanjutan membutuhkan suatu pengelolaan ruangan yang matang. Konservasi wilayah kawasan perairan Bengkulu adalah upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan wilayah perairan dan pulau-pulau kecil serta ekosistemnya, untuk menjamin keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungan sumber daya pesisir dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya (Permen DKP, 2008).

## METODE

### *Waktu dan Lokasi Penelitian*

PKL ini dilaksanakan di LPSPL Serang Satker Bengkulu, dengan estimasi waktu 60 hari dalam rentang waktu PKL yang dialokasikan Prodi Ilmu Kelautan, yakni sejak 1 Oktober 2022 sampai 30 November 2022.



**Gambar 1.**Tempat lokasi praktikum lapangan.

### *Alat dan Bahan*

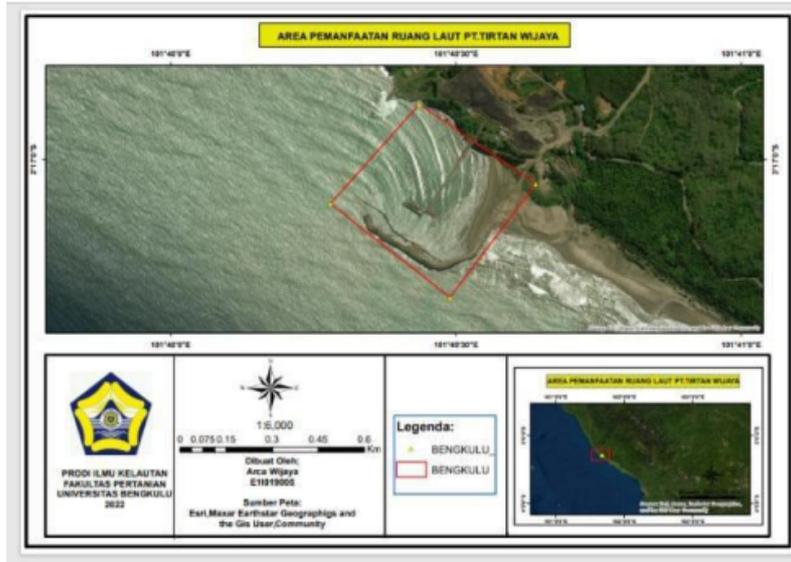
Alat dan bahan yang digunakan saat Praktik Kerja Lapangan (PKL) dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Alat dan bahan yang digunakan Praktikan Kerja Lapangan (PKL).

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Laptop	Perangkat yang mengelola data
2	ATK	Untuk mencatat data
3	Ponsel	Untuk membantu mencari informasi
4	<i>Software Arcgis</i>	Mengolah data peta

*Metode Penelitian*

Analisis pemanfaatan pemetaan kesesuaian zonasi kawasan konservasi perairan adalah dengan alternatif solusi tersebut didapatkan dari hasil perhitungan data yang telah disiapkan dari Excel dengan *Koordinat Degree Minute Second* menjadi *Decimal Degrees* dengan rumus, dan ulangi sebaliknya. Berdasarkan target konservasi yang berbeda-beda. Target Pemetaan konservasi yang berada di wilayah pesisir Provinsi Bengkulu dari dermaga muara pertemuan sungai dan air laut serta tambak.

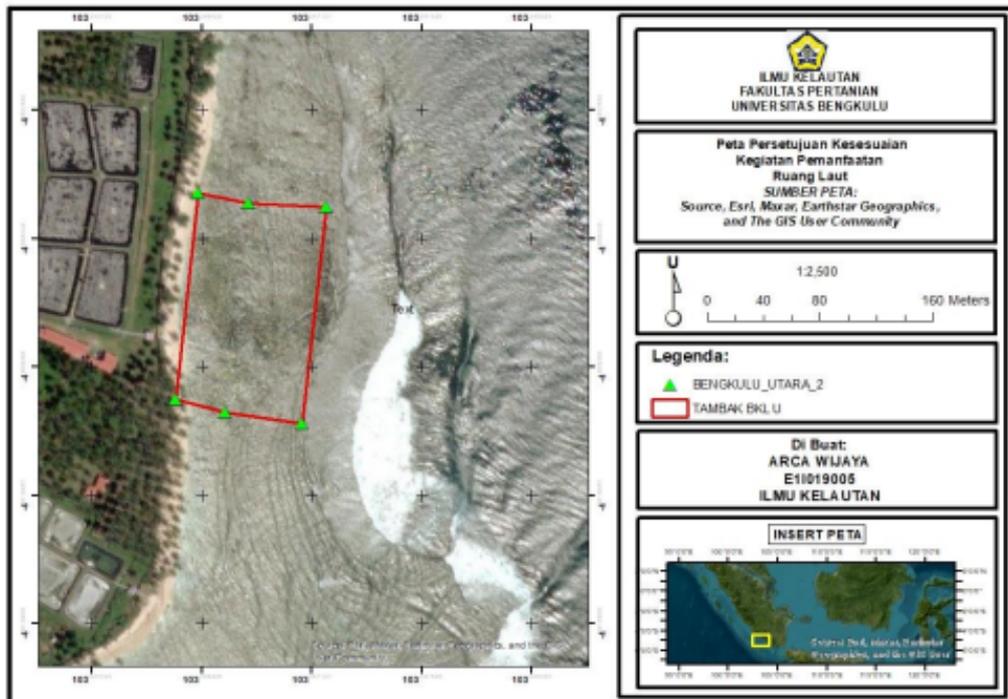


Gambar 2. Pemanfaatan wilayah pesisir di kawasan dramaga.

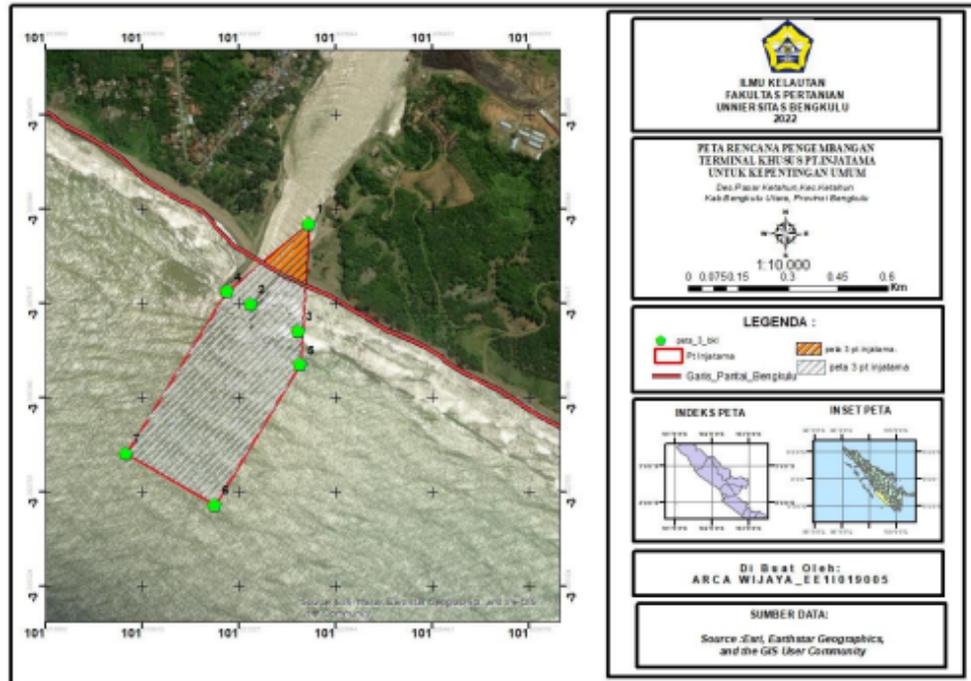
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Hasil*

Hasil penelitian dijelaskan secara berurutan berdasarkan permasalahan dan tujuan pemetaan kesesuaian zonasi kawasan konservasi pada perairan Bengkulu penelitian.



Gambar 3. Pemanfaatan wilayah pesisir di wilayah tambak.



**Gambar 4.** Pemanfaatan wilayah pesisir di wilayah pertemuan muara air sungai dan air laut.

### Pembahasan

#### Pemetaan Kesesuaian Zonasi Pemanfaatan Wilayah Pesisir

Pengertian tentang pemetaan adalah pengelompokan suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk yang berpengaruh terhadap sosial kultural yang memiliki ciri khas khusus dalam penggunaan skala yang tepat. perkembangan dalam pemetaan geologi yang dimulai dari pengerjaan secara manual hingga pengerjaan secara digital atau yang lebih dikenal dengan peta 3D serta keunggulannya. Saat ini teknologi telah mencapai puncaknya serta dapat dimanfaatkan dalam hal pemetaan digital.

Pemetaan adalah pengelompokan suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk yang berpengaruh terhadap sosial kultural yang memiliki ciri khas khusus dalam penggunaan skala yang tepat.

Perkembangan dalam pemetaan geologi yang dimulai dari pengerjaan secara manual hingga pengerjaan secara digital atau yang lebih dikenal dengan peta 3D serta keunggulannya. Saat ini teknologi telah mencapai puncaknya serta dapat dimanfaatkan dalam hal pemetaan digital. Mereka menyatakan bahwa kunci dari pemetaan digital terletak pada resolusinya. Adapun data yang dimanfaatkan seperti *Structure from Motion (SfM) photogrammetry terrain models*, dan foto udara dengan pesawat tak berawak (UAV). Dengan melihat data tersebut, seorang geologist sudah bisa mendapat gambaran bagaimana keadaan geologi sekitar sehingga dapat dilakukan perencanaan yang terencana dan menyelesaikan permasalahan kompleks.

Kriteria peruntukan kawasan konservasi untuk menyusun pemetaan peta kesesuaian melalui pemodelan SIG diperlukan kriteria-kriteria yang berisi rentang nilai tertentu kriteria peruntukan kawasan konservasi untuk menyusun pemetaan peta kesesuaian melalui pemodelan SIG diperlukan kriteria kriteria yang berisi rentang nilai tertentu.

**Tabel 2.** Koordinat Degree Minute Second.

ID	Lintang			Bujur			ID	Latitude	Longitude
	D	M	S	D	M	S		DD	DD
1	-3	16	54.14	101	40	26.13	1	-3.2817056	101.6739250
2	-3	17	4.68	101	40	16.78	2	-3.2846333	101.6713278
3	-3	17	14.65	101	40	29.34	3	-3.2874028	101.6748167
4	-3	17	2.58	101	40	38.39	4	-3.2840500	101.6773306

ID	Lintang			Bujur		
	D	M	S	D	M	S
1	-3	16	54.14	101	40	26.13
2	-3	17	4.68	101	40	16.78
3	-3	17	14.65	101	40	29.34
4	-3	17	2.58	101	40	38.39

### Citra Landsat

Citra satelit landsat adalah salah satu citra satelit sumberdaya alam yang mempunyai resolusi spasial 30 m x 30 Meter (kecuali saluran inframerah *thermal*), dan merekam dalam 7 saluran spektral. Masing-masing saluran citra satelit landsat peka terhadap respons atau tanggapan spektral obyek pada julat panjang gelombang tertentu, dan hal ini yang menyebabkan nilai piksel pada berbagai saluran spektral sebagai cerminan nilai tanggapan spektral pun bervariasi. Adanya variasi tanggapan spektral pada setiap saluran merupakan salah satu kelebihan dari citra satelit landsat, sebab dengan memadukan berbagai saluran tersebut dapat diperoleh citra baru dengan informasi baru pula. Berdasarkan citra satelit landsat saluran hijau dan inframerah tengah (TM2 dan TM5), dapat diturunkan informasi kerapatan vegetasi (Sanjoto, 2013).

### KESIMPULAN

Pemanfaatan dalam Pemetaan kesesuaian zonasi kawasan konservasi perlu pertimbangan dan analisis yang baik supaya keseimbangan wilayah konservasi tidak menjadi rusak dan tetap menjadi fokus perawatan. Pada sumber daya alam baik ekosistem dan lingkungan yang ada di pesisir Kota Bengkulu, dapat memberikan dampak positif pada masyarakat pesisir dengan terjaganya wilayah konservasi. Hasil Penelitian ini masih berupa peta tentatif luas dari zonasi kawasan wilayah konservasi perairan yang telah dimanfaatkan sebagai darmaga dan tambak di kota Bengkulu tahun 2023, dengan parameter untuk menindak lanjuti pemanfaatan wilayah terbagi menjadi 3 klasifikasi: wilayah kerusakan parah, cukup baik, dan baik.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Kaprodi Ilmu kelautan, Pemangku mata kuliah Praktikum Lapangan dan pembimbing utama saya Bapak Ari Anggoro serta Pimpinan PSPL serang Bapak Muammar Mujab, yang selalu mendampingi dan memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada saya. Praktikum lapangan ini tidak hanya memberikan ilmu namun pengalaman yang berharga di dalam bekerja baik secara tim maupun individu yang sangat bermanfaat kemudian hari setelah masa perkuliahan nantinya. Serta teman tim yang sudah bekerja sama di PKL ini. Semoga kebaikan kalian semua dibalas oleh Allah dengan kebaikan dan kita semua dimudahkan dalam mencapai cita-cita.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Fauzi, Y., Susilo, B., dan Mayasari, Z. M. 2009. Analisis Kesesuaian Lahan Wilayah Pesisir Kota Bengkulu Melalui Perancangan Model Spasial dan Sistem Informasi Geografis (SIG). *In Forum Geografi*. 23(2) :101-111.
- Harjadi, B. 2004. Karakteristik Sumberdaya Lahan Sebagai Dasar Pengelolaan DAS di Sub DAS Merawu, DAS Serayu. *Forum Geografi*. 18(2): 98.
- Mulyana, Y. dan Dermawan, A. 2008. Konservasi Perairan Indonesia bagi Masa Depan Dunia. Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut. Dirjen Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Pavlis, T. L., Mason, K. A. dan Paso, E. 2017. *The New World of 3D Geologic Mapping*. doi:10.1130/GSATG313A.1.
- Permen DKP. 2008. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor Per.17/Men/2008 Tentang Kawasan Konservasi Di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil. Jakarta.
- Rani C., Nessa M. N., Faizal A. dan Samawi M. F. 2014. Aplikasi Metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) Dengan Teknik Pembobotan Dalam Mengidentifikasi Dan Mendesain Kawasan Konservasi Perairan Daerah Di Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Ipteks PSP*. 1(2): 146-164.
- Sanjoto, T. B. 2013. Perubahan Kerapatan Vegetasi Daerah Aliran Sungai Bodri Berdasarkan Interpretasi Citra Penginderaan Jauh. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*. 10(2) :123-125.
- Suprajaka, Poniman, A., dan Hartono. 2005. Konsep dan Model Penyusunan Tipologi Pesisir Indonesia Menggunakan Teknologi Sistem Informasi Geografi. *Geografia Malaysian Journal of Society and Space*. 1(1) :76-84.