

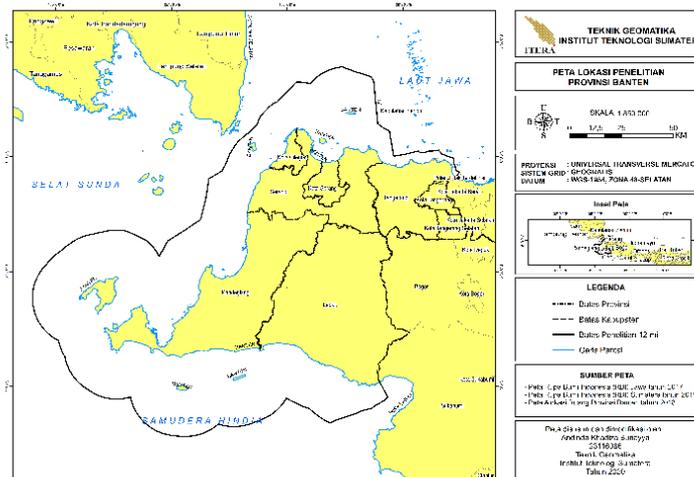
BAB III METODOLOGI

3.1 Lokasi Penelitian

Wilayah Banten terletak pada koordinat $5^{\circ}7'50''$ - $7^{\circ}1'11''$ Lintang Selatan dan $105^{\circ}1'11''$ - $106^{\circ}7'12''$ Bujur Timur. Luas wilayah Banten adalah 13.052,7 Km². Secara wilayah pemerintahan Provinsi Banten terdiri dari 4 Kota, 4 Kabupaten, 140 Kecamatan, 262 Kelurahan, dan 1.242 Desa. Provinsi Banten mempunyai batas wilayah (Dinas Kelautan Perikanan Provinsi Banten) :

- Sebelah Utara : Laut Jawa
- Sebelah Timur : Provinsi DKI Jakarta dan Jawa Barat
- Sebelah Selatan : Samudra Hindia
- Sebelah Barat : Selat Sunda

Penelitian ini dilakukan di kawasan Selat Sunda yang tepatnya di wilayah laut dan pesisir sejauh 12 mil dari garis pantai Provinsi Banten. Lokasi ini dipilih karena merupakan salahsatu Kawasan dengan kegiatan yang memanfaatkan ruang lautnya sangat aktif dan padat, baik kegiatan ekonomi, industri dan lain sebagainya. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian (Sumber peta : Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia dan dimodifikasi oleh Andinda Khadiza Bunayya).

3.2 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif ini mengutamakan proses input dan pengolahan input secara eksploratif agar dapat merekomendasikan proses yang lebih baik untuk mendapatkan output yang lebih baik pula (Boer, 2004).

3.2.1 Kebutuhan Data dan Alat Penelitian

Data dan Alat merupakan aspek yang sangat penting dalam penelitian ini. Data dan Alat ini digunakan guna mendukung berjalannya penelitian hingga menjadi tujuan yang diinginkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1. Data

No	Data	Jenis Data	Sumber Data	Kegunaan Data
1	Peta RZWP3K provinsi Banten	Sekunder	Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Republik Indonesia	Identifikasi dan klasifikasi objek-objek ruang perairan di wilayah penelitian
2	Peta Bathimetri Kawasan Selat Sunda	Sekunder	Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Republik Indonesia	Penentuan kontur kedalaman laut di wilayah penelitian
3	Peta Laut Selat Sunda	Sekunder	Pusat Hidrografi dan Oseanografi TNI AL / PUSHIDROSAL	Identifikasi dan klasifikasi objek-objek ruang perairan di wilayah penelitian
4	Literatur Undang-Undang Kelautan, Kadaster Kelautan, Tugas Pokok dan Fungsi Lembaga terkait Objek Perairan	Sekunder	Bahan Bacaan buku atau Internet	Penentuan Zona Ruang Laut dan Lembaga yang berhak dan berwenang pada objek ruang perairan

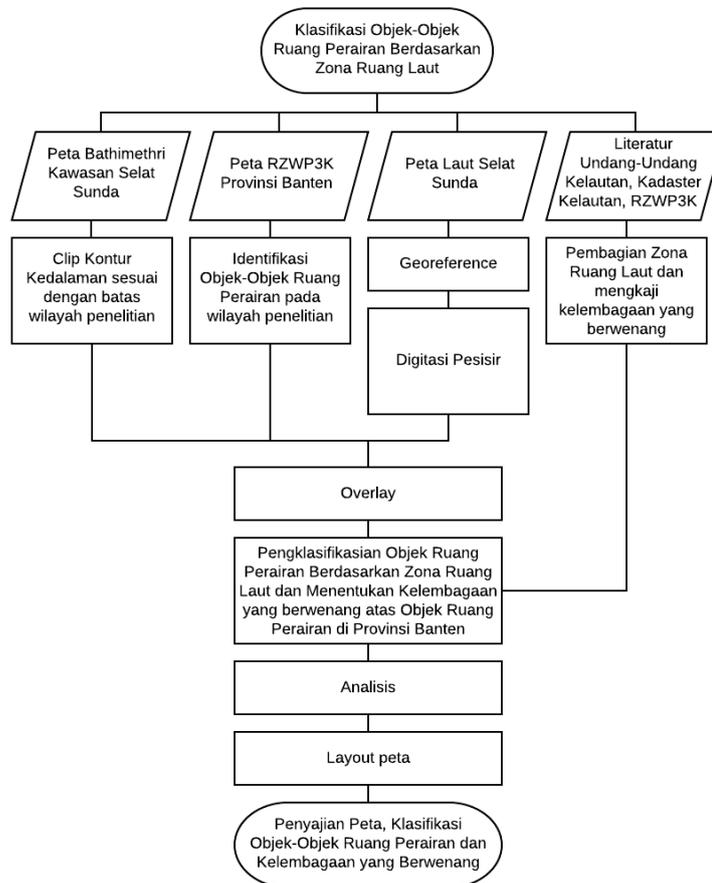
Alat yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut alat tersebut :

- Perangkat Keras :
 - Seperangkat PC atau Laptop untuk pengolahan data.
 - Kamera untuk memfoto objek sebagai validasi penelitian.
- Perangkat Lunak
 - Software ArcGIS 10.5.

- Microsoft Office
- Paint 3D

1.3 Tahapan dan Desain Penelitian

Tahapan dan desain penelitian pada penelitian akan digambarkan dalam bentuk diagram alir. Diagram alir pada sub-bab ini merupakan skema pengerjaan penelitian yang akan dilaksanakan baik dari proses perencanaan, pengambilan data, pengolahan maupun penyajian data yang dijelaskan secara lebih terperinci. Berikut tahapan dan desain penelitian dalam penelitian ini adalah :



Gambar 3. 2 Kerangka Kerja

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis-jenis data yang dikumpulkan dan sumber-sumber data yang diperlukan, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

- 1) Pengumpulan data hasil survei (sekunder) :

Inventarisasi dan tabulasi data hasil survei atau pengolahan yang

dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Pusat Hidrografi dan Oseanografi TNI-AL Republik Indonesia (PUSHIDROSAL).

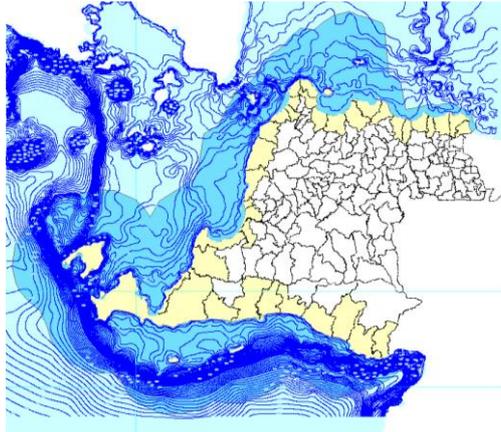
2) Observasi / Pengamatan/ Validasi Lapangan :

Dilakukannya pengamatan atau validasi pada objek-objek penelitian di lapangan yang berguna untuk melengkapi data hasil survei, laporan dan publikasi resmi dengan mensinkronisasikan peta RZWP3K dengan peta pemanfaatan laut yang telah ada di Provinsi Banten. Selain itu validasi objek juga dilakukan dengan mencari berbagai contoh objek yang bersumber dari internet.

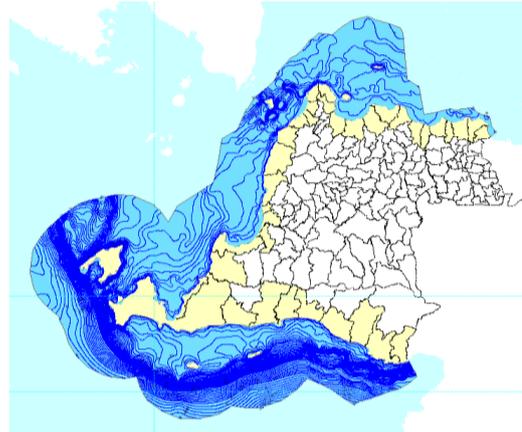
3.3.2 Tahapan Pengolahan data

3.3.2.1 Peta Bathimetri Kawasan Selat Sunda

Pada peta bathimetri selat sunda akan dilakukan pemotongan dengan cara meng-clip wilayah penelitian menggunakan aplikasi ArcGIS sesuai dengan batas penelitian 12 mil laut, dimana batas 12 mil laut ini merupakan batas kewenangan provinsi dalam melakukan pemanfaatan ruang laut. Cara memotong atau meng-clip wilayah tersebut adalah membuka aplikasi ArcGis 10.5 lalu memasukan data shp wilayah yang akan di clip dengan shp Batasan wilayah yang akan kita clip. Setelah itu pilihlah analysis tools > extract > clip pada arctoolbox, masukan shp Bathimetri selat sunda pada kolom input features dan masukan shp wilayah atau area yang akan di clip pada kolom clip features. Pada output features masukan nama file dan simpan pada tempat yang diinginkan, lalu klik oke. Berikut hasil clip wilayah 12 mil laut Provinsi Banten.



Gambar 3. 4 Sebelum peng-Clip-an



Gambar 3. 3 Hasil Peng-Clip-an

1.3.2.2 Peta RZWP3K Provinsi Banten

Pada peta RZWP3K Provinsi Banten dilakukan identifikasi objek-objek ruang perairan yang menempati zona ruang laut di Provinsi Banten. Hasilnya berupa sebanyak 31 objek ruang perairan yang teridentifikasi. Berikut objek-objek perairan tersebut.

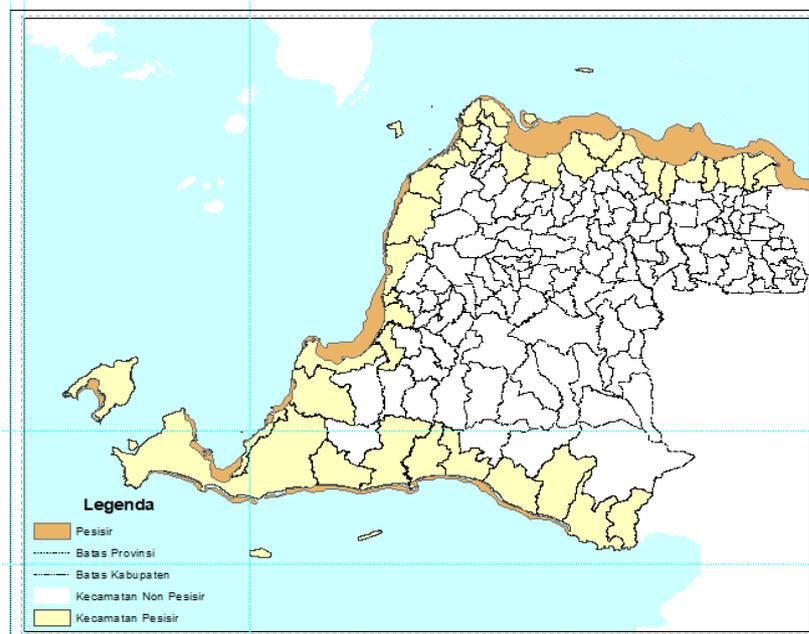
Tabel 3. 2 Objek-Objek Ruang Perairan di Provinsi Banten

Identifikasi Objek-Objek Ruang Perairan di Provinsi Banten			
NO	Objek-Objek Ruang Perairan	NO	Objek-Objek Ruang Perairan
1	Pelabuhan Nasional	17	WKOPP
2	Pelabuhan Regional	18	TUKS
3	Pelabuhan Lokal	19	Pelabuhan Perikanan (PPI)
4	Pelabuhan Khusus	20	Pelabuhan Perikanan (PPN)
5	Bangunan Pelindung Pantai (Jetty)	21	Pelabuhan Perikanan (PPP)
6	Pariwisata Budaya	22	Alur Pelayaran
7	Pariwisata Pantai	23	Alur Biota laut
8	Pariwisata Pulau	24	Kabel Telekomunikasi
9	Pariwisata Religius	25	Pipa Gas Bumi
10	Tambak Garam	26	Pipa Minyak Bumi
11	Balai Benih	27	Konservasi
12	Bangunan Lepas Pantai	28	TNUK
13	Anjungan Lepas Pantai	29	Sumber Daya Ikan Pelagis
14	BMKT	30	Sumber Daya Ikan Damersal
15	DLKR	31	Deposit Pasir Laut
16	Lego Jangkar		

3.3.2.3 Peta Laut Selat Sunda

Pada peta laut selat sunda, di dalamnya berisikan berbagai macam

objek-objek perairan yang kurang lebih sama seperti pada peta RZWP3K Provinsi Lampung. Pada peta laut Selat Sunda ini, kita akan mendigitasi pesisir yang belum ada pada peta RZWP3K Provinsi Banten. Karena peta laut yang didapatkan dalam format JPEG atau image maka dilakukan georeferencing terlebih dahulu. Georeferencing ini berguna untuk pemberian sistem koordinat pada suatu objek gambar dengan cara menempatkan suatu titik control terhadap suatu persimpangan antara garis lintang dan bujur pada gambar berupa objek tersebut, atau dengan menempatkan titik ikat pada lokasi yang sudah diketahui koordinatnya setelah dilakukan georeferencing maka selanjutnya mendigitasi dengan membuat shp baru. Berikut hasil digitasi pesisir yang berada pada wilayah penelitian.



Gambar 3. 5 Hasil Digitasi Pesisir

3.3.2.4 Pembagian zona ruang laut

Pembagian zona ruang laut diambil dari beberapa literasi mengenai kadaster kelautan baik di dunia maupun di Indonesia. Literasi ini mengacu pada tiga ruang yang menjadi zona dalam pemanfaatan ruang laut, yaitu permukaan laut dan ruang udara di atasnya, kolom air laut, dasar laut dan tanah di bawahnya.

3.3.2.5 Overlay

Dari ketiga pengolahan diatas kemudian hasilnya akan dioverlay

menggunakan aplikasi ArcGIS. Overlay ini berguna untuk penggabungan ketiga data diatas secara tumpang susun atau secara tepat untuk memperoleh data grafis baru yang memiliki satuan pemetaan. Setelah didapatkan data baru maka selanjutnya akan dilakukan pengklasifikasian objek-objek ruang perairan pada data baru tersebut berdasarkan pembagian zona ruang laut yang telah dilakukan. Objek-objek ruang perairan yang ditemukan sebanyak 31 objek yang masuk kedalam objek-objek ruang perairan menurut implementasi kadaster kelautan di indonesia. pengklasifikasian zona rang laut akan dibagi menjadi tiga, yaitu permukaan laut dan ruang udara diatasnya, kolom air laut, dasar laut dan tanah dibawahnya. Setelah di dapatkan hasil klasifikasi maka akan dilakukan analisis dan penyajian data serta peta hasil pengolahan.

1.3.2.6 Menentukan Lembaga yang berhak dan berwenang dalam objek perairan di Provinsi Banten

Pada tahap ini, akan dilakukan kajian dalam aspek kelembagaan yang dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan cara mengkaji tugas pokok dan fungsi dari setiap lembaga untuk melihat lembaga mana saja yang memiliki hak dan kewenangan terhadap objek-objek ruang perairan di Provinsi Banten

1.3.2.7 Validasi Objek Ruang Perairan di Provinsi Banten

Validasi Objek yang dilaksanakan tidak dilakukan secara langsung ke lapangan, melainkan mensinkronisasikan peta RZWP3K dengan peta pemanfaatan laut yang telah ada di Provinsi Banten. Selain itu validasi objek juga dilakukan dengan mencari berbagai contoh objek yang bersumber dari internet.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis spasial. Analisis spasial merupakan kumpulan – kumpulan dari teknik yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data SIG. Hasil dari analisis data spasial sangat bergantung dari lokasi atau tempat di mana objek sedang dianalisis. Analisis spasial cukup luas ruang lingkupnya. Salah satunya terdapat pada SIG atau Sistem Informasi Geografis yaitu analisis overlay yang akan dilakukan pada penelitian ini. Untuk analisis deskriptif kualitatif, analisis ini

membahas mengenai karakteristik dari objek-objek ruang perairan di Provinsi Banten. Pembahasan mengenai karakteristik objek-objek ruang perairan meliputi jenis-jenis objek perairan, jumlah objek-objek perairan, ruang atau zona letak dari objek-objek ruang perairan, subjek dari objek perairan atau lembaga yang mengatur pemanfaatan ruang perairan tersebut. Penyajian data dapat berupa deskripsi angka-angka, table dan gambar yang berkaitan dengan objek penelitian.