

PEMETAAN SPASIAL JALUR PENANGKAPAN IKAN DI WPP-NRI 713 DAN WPP-NRI 716 DALAM RANGKA PENGELOLAAN SUMBER DAYA KELAUTAN DAN PERIKANAN

Ifan Ridlo Suhelmi¹⁾, Rizki Anggoro Adi¹⁾, Hari Prihatno¹⁾ & Hariyanto Triwibowo¹⁾

¹⁾Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Laut dan Pesisir, Balitbang-KP, KKP

Diterima tanggal: 15 Juli 2015; Diterima setelah perbaikan: 18 September 2015; Disetujui terbit tanggal 21 Oktober 2015

ABSTRAK

Jalur penangkapan ikan adalah wilayah perairan yang merupakan bagian dari WPP-NRI untuk pengaturan dan pengelolaan kegiatan penangkapan yang menggunakan alat penangkapan ikan yang diperbolehkan dan/atau yang dilarang. Penentuan jalur penangkapan ikan memerlukan berbagai data yang mendukung antara lain data garis pantai, data wilayah konservasi, data daerah buangan amunisi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan batas-batas jalur penangkapan ikan berdasarkan Kepmen KP Nomor 2 Tahun 2011. Metode penarikan batas kewenangan menggunakan Sistem Informasi Geografi dengan cara *buffering* garis pantai. Selain metode *buffering* juga digunakan metode analisis tumpang susun peta. Berdasarkan hasil kajian dengan mempertimbangkan berbagai aspek penentu penarikan jalur penangkapan, diperoleh suatu peta yang menunjukkan batas-batas jalur penangkapan. Batas-batas ini memiliki posisi koordinat geografis tertentu.

Kata kunci: Sistem informasi geografi, jalur penangkapan ikan, pengelolaan sumberdaya ikan

ABSTRACT

Fishing areas are the waters zone of the WPP-NRI for the regulation and management of fishing activities using fishing allowed and/or prohibited. Determination of fishing zone requires a variety of data such as the coastline, conservation data areas, waste ammunition blood data. The purpose of this study was to determine the boundaries of the fishing zone according to Ministry Regulation Number 2 in 2011. Geographical Information System was used to buffer the coastline. Overlay method used is to analyze the boundaries that resulted by buffering coastline. The result shows that by considering many aspects obtained a map showing the boundaries of the fishing zone. These limits of fishing zone have specific geographic coordinates.

Keywords: Geographic information system, fishing zone, fishing management

PENDAHULUAN

Kelautan dan perikanan merupakan salah satu sektor pembangunan yang dipandang menjadi penting untuk masa depan bangsa ini. Masa depan bangsa ini ada di laut namun demikian sektor ini belum dikelola secara maksimal. Kelautan dan perikanan dapat menjadi salah satu sumber pertumbuhan ekonomi penting karena berbagai hal antara lain dikarenakan kapasitas suplai sangat besar, sementara permintaan terus meningkat. Selain hal tersebut, pada umumnya produk yang dihasilkan merupakan produk yang dapat diekspor, sedangkan bahan mentah berasal dari sumber daya lokal, sehingga memiliki nilai tambah yang tinggi. Sektor ini juga dapat membangkitkan industri hulu dan hilir yang besar, sehingga menyerap tenaga kerja cukup banyak. Fokus pembangunan sektor kelautan dan perikanan umumnya berlangsung di daerah, sehingga memberikan pemerataan pembangunan yang lebih baik. Dan hal yang tak kalah penting bahwa industri perikanan, bioteknologi dan pariwisata bahari bersifat dapat diperbarui, sehingga mendukung pelaksanaan pembangunan berkelanjutan (Bappenas, 2007).

Dalam memanfaatkan dan mengelola sumber daya kelautan dan perikanan perlu diperhatikan daya dukung dan kemampuan asimilasi wilayah laut, pesisir

dan daratan dalam hubungan ekologis, ekonomis, dan sosial. Ketersediaan sumber daya ini merupakan kunci dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan. Oleh karena itu, Fiedheim (2000) dalam Bappenas (2007) mengingatkan agar semua negara mampu mengembangkan suatu pola pemanfaatan yang berkelanjutan dan mempelajari bagaimana mengimplementasikan prinsip pengelolaan kelautan.

Fauzi & Anna (2005) mengemukakan bahwa konsep pembangunan perikanan berkelanjutan paling tidak mengandung 4 (empat) aspek. Aspek pertama adalah *Ecological sustainability* (keberlanjutan ekologi), dalam pandangan ini memelihara keberlanjutan biomasa, sehingga tidak melewati daya dukungnya, serta meningkatkan kapasitas dan kualitas dari ekosistem menjadi perhatian utama. Aspek ke dua berupa *Socioeconomic sustainability* (keberlanjutan sosio-ekonomi), dalam konsep ini mengandung makna bahwa pembangunan perikanan harus memperhatikan keberlanjutan dari kesejahteraan pelaku perikanan pada tingkat individu.

Dengan kata lain, mempertahankan atau mencapai tingkat kesejahteraan masyarakat yang lebih tinggi merupakan perhatian dalam kerangka keberlanjutan ini. Aspek ke tiga adalah *Community*

Korespondensi Penulis:

Jl. Pasir Putih I Ancol Timur, Jakarta Utara 14430. Email: Ifan_ridlo@yahoo.com

sustainability, mengandung makna bahwa keberlanjutan kesejahteraan dari sisi komunitas atau masyarakat haruslah menjadi perhatian membangun perikanan yang berkelanjutan. Aspek ke empat adalah *Institutional sustainability* (keberlanjutan kelembagaan), dalam kerangka ini aspek menyangkut finansial dan administrasi yang sehat merupakan prasyarat dari ketiga pembangunan keberlanjutan di atas.

Pemberian ijin penangkapan ikan merupakan salah satu aspek dalam pengelolaan perikanan berkelanjutan. Pengaturan jenis kapal yang beroperasi disesuaikan dengan kewenangan yang diberikan undang-undang. Oleh karena itu diperlukan pewilayahan laut agar dapat memberikan gambaran batas-batas pengelolaan sesuai dengan kewenangan masing-masing pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

Salah satu sarana untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan adalah tersedianya data dan basis data yang digunakan dalam pengelolaan. Dengan adanya data dasar maka pengelolaan dapat dilakukan dengan baik. Salah satu sarana untuk membantu dalam pengelolaan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG).

Penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 2 Tahun 2011 mengenai jalur penangkapan ikan. Penarikan garis dan batas-batas koordinat mengikuti aturan perundangan yang telah ditetapkan seperti UU No 34 Tahun 2004 mengenai pemerintah daerah, Peraturan Menteri Dalam Negeri No 1 Tahun 2006 mengenai penegasan batas daerah.

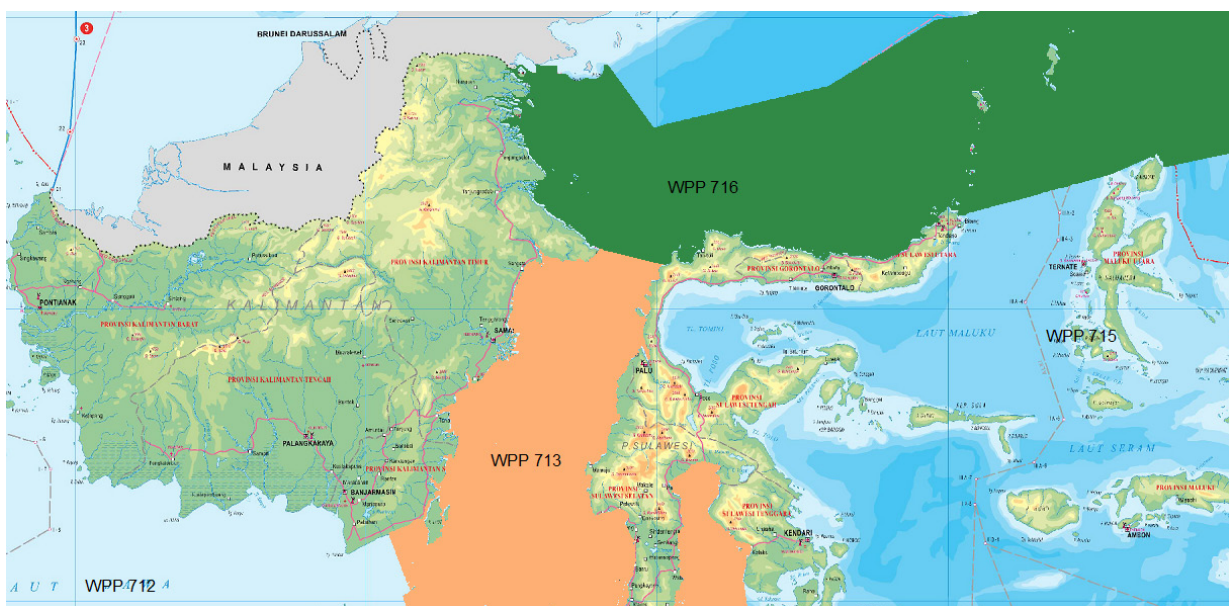
METODE PENELITIAN

Kajian dilakukan di WPP-NRI 713 yang meliputi perairan Selat Makassar, Teluk Bone, Laut Flores, dan Laut Bali dan WPP-NRI 716 meliputi perairan Laut Sulawesi dan sebelah Utara Pulau Halmahera seperti terlihat pada Gambar 1. Kedua WPP-NRI tersebut merupakan 2 (dua) di antara 11 WPP-NRI yang telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 18 Tahun 2014.

Data yang diperlukan dalam kajian merupakan data sekunder. Kajian mengenai peraturan perundangan yang terkait dengan batas wilayah, jalur penangkapan ikan, perijinan usaha penangkapan ikan menjadi landasan dilakukannya kajian ini. Aspek teknis pemetaan spasial dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai data yang ada antara lain:

- Peta garis pantai wilayah penelitian
- Peta sebaran kawasan konservasi perairan
- Peta sebaran sumber daya pesisir (mangrove, lamun)
- Peta sebaran buangan amunisi

Metode penarikan batas wilayah kewenangan dilakukan dengan menggunakan teknik analisis *buffer* garis pantai sejauh 12 mil laut. Teknik *buffer* merupakan salah satu teknik dalam SIG untuk membatasi suatu wilayah dengan jarak tertentu dari suatu titik, garis atau area tertentu. Penarikan batas 12 mil laut mengikuti ketentuan yang berlaku pada Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2006 tentang pedoman penegasan batas daerah. Dengan teknik *buffer* ini akan diperoleh wilayah yang berjarak 12 mil laut dari garis pantai yang merupakan kewenangan pemerintah



Gambar 1. Lokasi Penelitian.

daerah. Sedangkan wilayah yang lebih jauh dari 12 mil laut dari garis pantai merupakan wilayah kewenangan Pemerintah Pusat (Gambar 1).

Setelah diperoleh peta batas 12 mil laut selanjutnya dilakukan analisis tumpang susun. Tumpang susun dimaksudkan untuk memperoleh wilayah-wilayah yang telah ditentukan sebagai pemanfaatan yang spesifik, dalam hal ini adalah kawasan konservasi perairan dan daerah buangan amunisi. Selain aspek tersebut, dapat pula ditumpang susunkan dengan faktor lain seperti sebaran karang, koridor ALKI dan data lainnya.

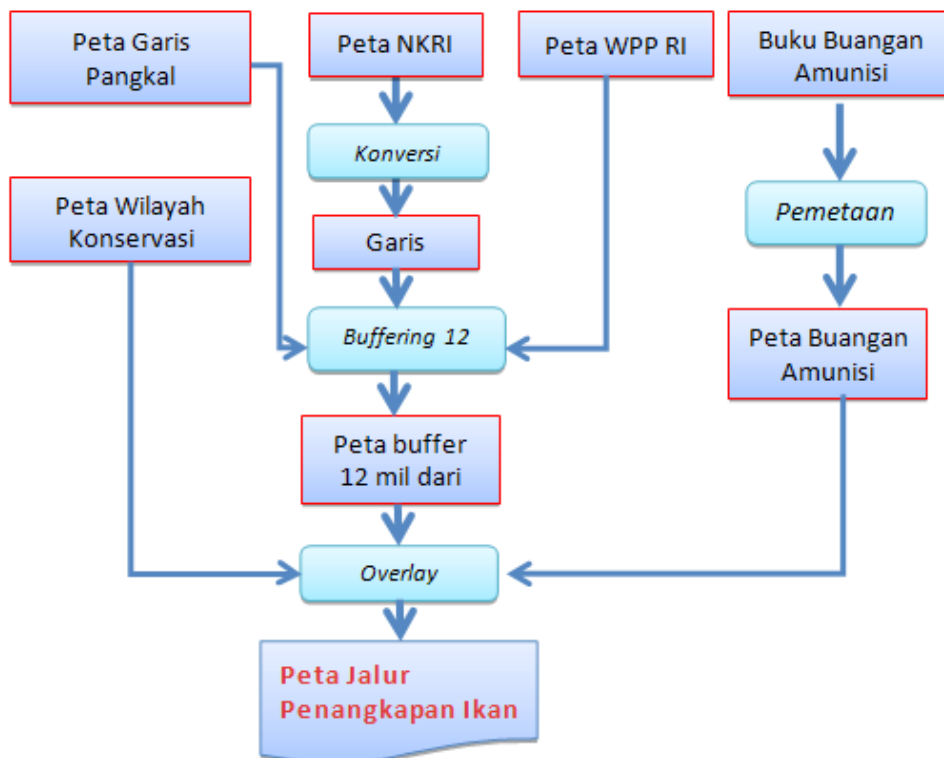
Untuk membantu deskripsi masing-masing jalur yang diperoleh dilakukan penentuan batas-batas dengan mempertimbangkan wilayah-wilayah yang menjadi lokasi konservasi perairan dan daerah berbahaya buangan amunisi. Alur pikir penelitian dapat digambarkan seperti terlihat pada Gambar 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian ini berupa peta kewilayahan yang menggambarkan batas kewenangan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Kewenangan ini dapat digambarkan manakala basis penarikan berupa garis pantai telah ditetapkan. Garis pantai merupakan garis pertemuan antara daratan dengan lautan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut (UU No. 4

Tahun 2011). Sesuai dengan UU No 4 Tahun 2011 mengenai Informasi Geospasial, garis pantai terdiri atas 3 (tiga) jenis yaitu (a) garis pantai surut terendah, (b) garis pantai pasang tertinggi, dan (c) garis pantai tinggi muka air laut rata-rata. Adapun penggunaan berbagai tipe garis pantai tersebut diatur bahwa pada Peta Rupabumi Indonesia, garis pantai ditetapkan berdasarkan garis kedudukan muka air laut rata-rata. Sedangkan pada Peta Lingkungan Pantai Indonesia dan Peta Lingkungan Laut Nasional, garis pantai ditetapkan berdasarkan kedudukan muka air laut surut terendah (UU No. 4 Tahun 2011). Masing-masing penentuan garis pantai memiliki tingkat kesulitan tertentu seperti diungkapkan oleh Suhelmi *et al.* (2013).

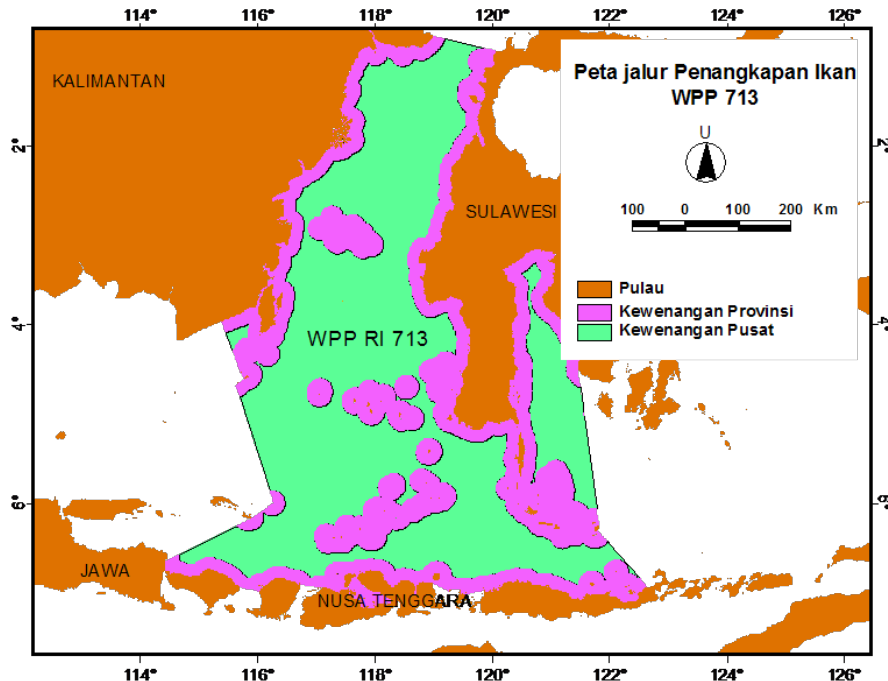
Pada kajian ini, karena keterbatasan data, garis pantai yang digunakan tidak seluruhnya berdasarkan garis pantai Lingkungan Laut Indonesia, beberapa segmen digabungkan dengan garis pantai berdasarkan peta rupa bumi yang menggunakan pasang surut rata-rata. Hal tersebut kurang tepat karena dalam UU No. 32 Tahun 2004 mengenai Pemerintah Daerah dan Permendagri No.1 Tahun 2006 mengenai Pedoman Penegasan Batas Daerah, garis surut terendah yang digunakan sebagai garis dasar untuk penarikan batas. *Buffering* dilakukan menggunakan garis pantai sejauh 12 mil ke arah laut. Berdasarkan data tersebut maka dapat dilakukan analisis kewilayahan yang dapat digunakan sebagai penataan ruang laut.



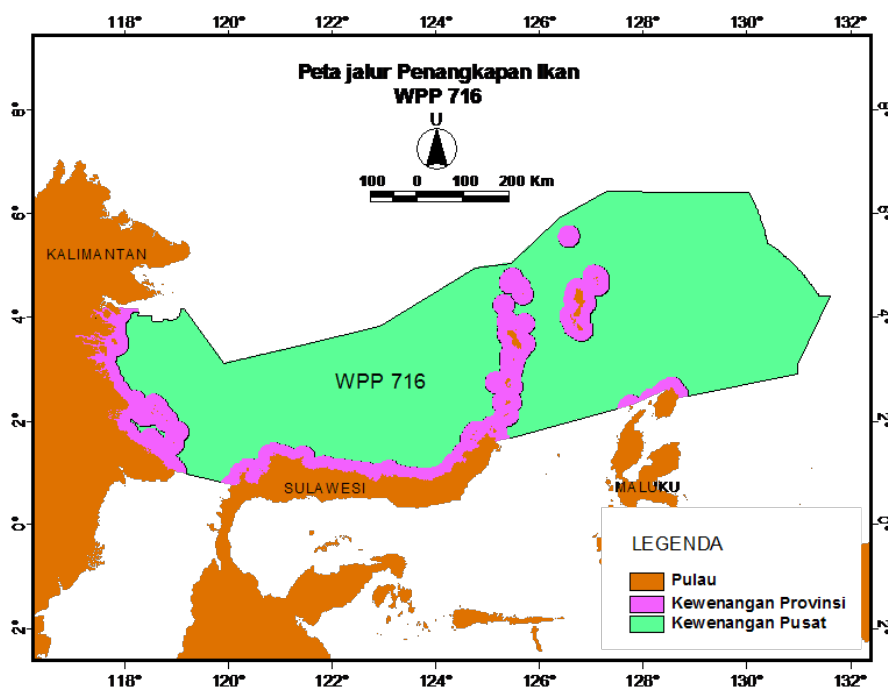
Gambar 2. Alur pikir pemetaan jalur penangkapan ikan.

Tata ruang laut sebagai salah satu aspek dari kadaster laut menjadi penting dilakukan. Tumpang tindih aturan dan pengawasan menjadi salah satu kendala dalam pengelolaan laut. Karakteristik Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar memiliki tantangan tersendiri dalam pengelolaannya. Salah satu aspek pengaturan yang sampai saat ini belum diimplementasikan dengan baik adalah pengaturan

kewenangan dalam pengelolaan. Sinergitas antar kewenangan belum dilakukan dengan baik. Gambar 3 dan Gambar 4 memberikan gambaran batas pengelolaan pemda dan Pemerintah Pusat. Studi kasus menggambarkan distribusi spasial jalur penangkapan ikan di WPP-NRI 713 dan WPP-NRI 716 pada Gambar 4.



Gambar 3. Jalur penangkapan Ikan WPP-NRI RI 713.



Gambar 4. Jalur penangkapan Ikan WPP-NRI RI 716.

Pada wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil memiliki ruang laut yang memungkinkan adanya pemanfaatan ruang lebih dari satu peruntukan sehingga kondisi ini menuntut adanya pengaturan pemanfaatan ruang laut yang tegas. Lahirnya Undang-Undang No.27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang telah diubah menjadi UU No. 1 Tahun 2014 merupakan payung hukum bagi semua *stakeholder* yang memanfaatkan kawasan perairan pesisir dan pulau-pulau kecil agar terhindar dari konflik pemanfaatan.

Dalam rangka pengaturan pengelolaan wilayah pesisir dan laut, maka diatur pembagian kewenangan antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Propinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota. Pasal 18 Ayat 4 UU No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah mengatur bahwa kewenangan untuk mengelola sumber daya di wilayah laut sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling jauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan untuk propinsi dan 1/3 (sepertiga) dari wilayah kewenangan propinsi untuk kabupaten/kota (UU 32 Tahun 2004).

Sejalan dengan UU 32 Tahun 2004 tersebut, pengaturan jalur penangkapan ikan diatur dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 2 Tahun 2011. Dalam Pasal 4 Permen KP No 2 Tahun 2011 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia disebutkan terdapat 4 (empat) jalur penangkapan ikan yaitu:

1. Jalur penangkapan ikan IA, meliputi perairan pantai sampai dengan 2 (dua) mil laut yang diukur dari permukaan air laut pada surut terendah.
2. Jalur penangkapan ikan IB, meliputi perairan pantai di luar 2 (dua) mil laut sampai dengan 4 (empat) mil laut.
3. Jalur Penangkapan Ikan II sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf b, meliputi perairan di luar jalur penangkapan ikan I sampai dengan 12 (dua belas) mil laut diukur dari permukaan air laut pada surut terendah.
4. Jalur Penangkapan Ikan III sebagaimana

dimaksud dalam Pasal 3 huruf c, meliputi ZEEI dan perairan di luar jalur penangkapan ikan II.

Hasil kajian ini merupakan salah satu aspek pewayah jalur penangkapan ikan yang ada di WPP-NRI 713 dan WPP-NRI 716. Berdasarkan analisis terhadap peta hasil penarikan batas diperoleh luas masing-masing jalur penangkapan ikan seperti terlihat dalam Tabel 1.

Pada kajian ini lebih ditekankan pada pembagian jalur penangkapan di luar 12 mil laut, atau yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat dalam pengelolaan sumber daya kelautan. Jalur Penangkapan Ikan III sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf c dalam Permen KP No.2 Tahun 2011 meliputi ZEEI dan perairan di luar jalur penangkapan ikan II.

Untuk memetakan jalur penangkapan ikan mempertimbangkan beberapa hal. Pertimbangan pertama adalah garis pantai, Garis pantai yang digunakan di sini merupakan garis pantai yang diperoleh dari Bakosurtanal (BIG), belum seluruhnya menggunakan peta lingkungan laut, masih menggunakan garis pantai rata-rata. Seharusnya garis pantai yang digunakan adalah garis pantai surut terendah, sesuai dengan Permendagri No. 1 Tahun 2006. Kedua, berdasarkan garis pantai tersebut, selanjutnya dilakukan *buffering* sejauh 12 mil laut ke arah laut. *Buffering* dilakukan secara langsung mengingat untuk wilayah di dalam negeri tidak diperlukan penentuan garis pangkal normal. Aspek selanjutnya adalah wilayah konservasi, selain pembagian batas wilayah, dipertimbangkan pula daerah-daerah konservasi yang terdapat di suatu wilayah WPP-NRI. Hal ini dilakukan karena ijin atau jalur penangkapan ikan seharusnya memperhatikan wilayah-wilayah yang dilindungi. Dan pertimbangan ke empat adalah daerah buangan amunisi. Hal ini perlu diperhatikan mengingat untuk keamanan pelayaran wilayah tersebut telah diumumkan. Penerbit lokasi buangan amunisi adalah Dishidros TNI AL.

Berdasarkan berbagai pertimbangan di atas, maka disusun peta jalur penangkapan ikan di luar

Tabel 1. Luas kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah daerah

| No | Kewenangan | WPP-NRI 713 | | WPP-NRI 716 | |
|----|---|-------------------------|--------|-------------------------|--------|
| | | Luas (km ²) | Persen | Luas (km ²) | Persen |
| 1 | Pusat (> 12 mil) | 411.564,9 | 62,8 | 731.903,7 | 86,0 |
| 2 | Kewenangan daerah (Pemprov dan Pemda/Pemkot < 12 mil) | 244.300,2 | 37,2 | 119.189,8 | 14,0 |
| | JUMLAH | 655.865,0 | 100,0 | 851.093,5 | 100,0 |

Sumber: Perhitungan (2014)

wilayah 12 mil laut. Wilayah ini merupakan wilayah yang pengelolaannya menjadi kewenangan Pemerintah Pusat. Peta jalur penangkapan ikan di WPP-NRI 713 dapat dilihat pada Gambar 3.

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa jalur penangkapan ikan untuk WPP-NRI 713 terdapat kluster-kluster yang menjadi kewenangan propinsi. Pada gugusan Pulau Lumulumu yang terdapat di Selat Makassar menjadi kluster pengelolaan, demikian pula untuk Kepulauan Sebalana dan Kepulauan Tenga menjadi kluster tersendiri. Adapun pulau-pulau di sebelah selatan Pulau Sulawesi, seperti Pulau Selayar menjadi satu dengan pesisir Sulawesi karena jarak antar pulau tidak lebih dari 24 mil.

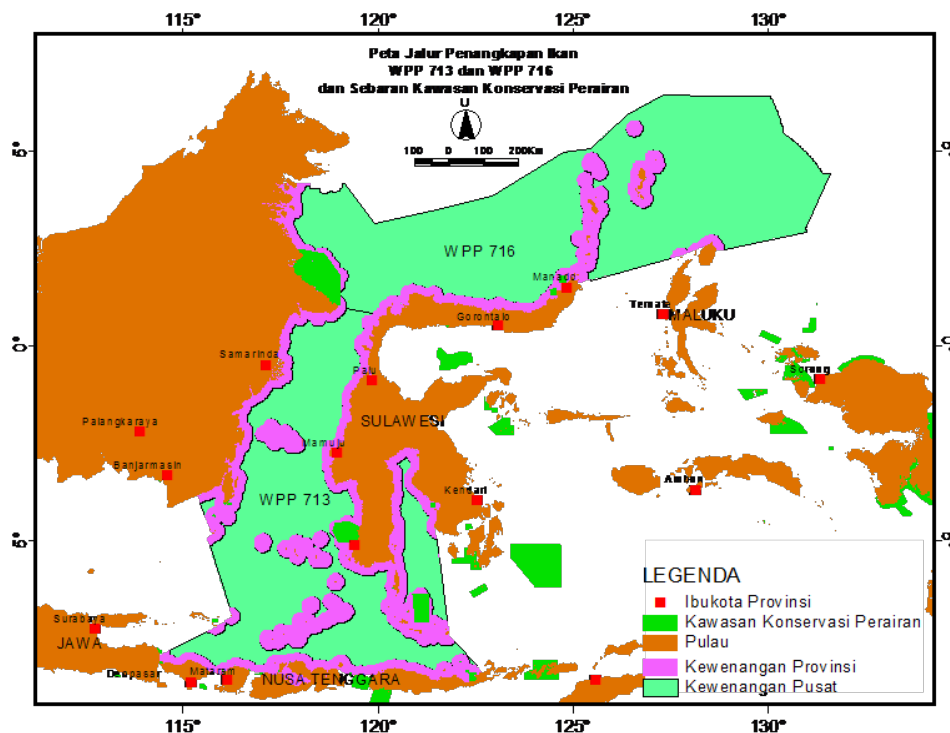
Dengan metode yang sama dilakukan analisis spasial untuk WPP-NRI 716 akan diperoleh jalur penangkapan di luar 12 mil seperti terlihat pada Gambar 4. Secara garis besar diperoleh dua kluster wilayah pengelolaan di bawah 12 mil, yaitu untuk Pulau Kalimantan dan Pulau Sulawesi.

Pada WPP-NRI 716, sebagaimana terlihat pada Gambar 4, terlihat untuk Kepulauan Derawan membentuk kluster kewenangan pusat di antara wilayah pengelolaan propinsi. Hal ini disebabkan oleh jarak antara Kepulauan Derawan dengan daratan Kalimantan ada yang lebih dari 24 mil, sehingga membentuk kantong tersendiri. Untuk wilayah Sulawesi, batas pengelolaan propinsi memanjang, menelusuri sepanjang pantai Pulau Sulawesi sampai Kepulauan

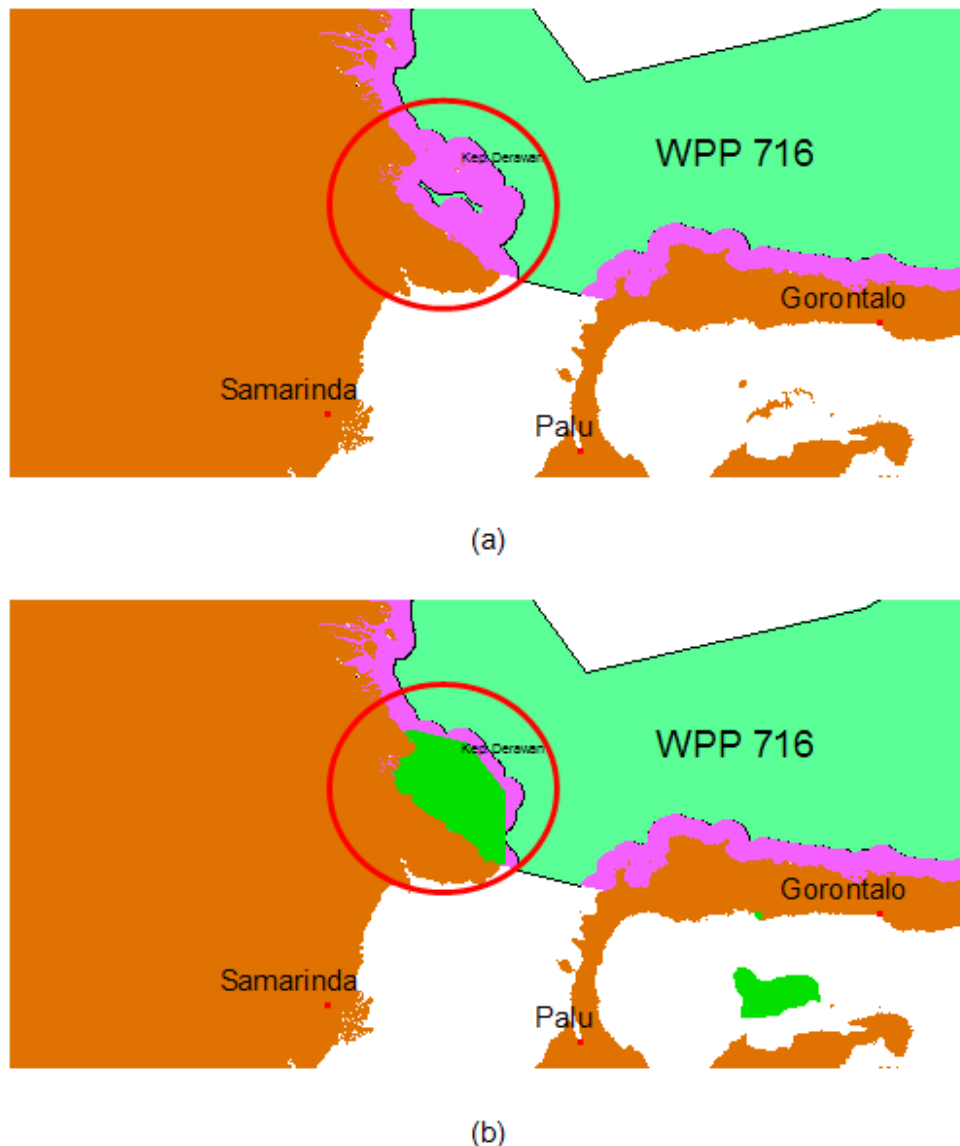
Sangihe. Untuk Kepulauan Talaud membentuk kluster tersendiri, karena jarak antara Kepulauan Sangihe dan Kepulauan Talaud lebih dari 24 mil laut. Hal yang sama terjadi pada Pulau Miangas, yang terpisah dan memiliki jarak lebih dari 24 mil laut membentuk kluster pengelolaan propinsi tersendiri.

Selain mempertimbangkan jarak sejauh 12 mil laut, dipertimbangkan pula wilayah konservasi yang telah ditetapkan, baik oleh Pemerintah Pusat melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kementerian Kelautan dan Perikanan maupun yang ditetapkan oleh pemerintah daerah. Dengan mempertimbangkan hal tersebut maka dapat disusun jalur penangkapan ikan seperti terlihat pada Gambar 5.

Dengan hanya mempertimbangkan jarak *buffer* sejauh 12 mil laut maka terjadi kluster pengelolaan Pemerintah Pusat yang dikelilingi oleh kewenangan pemerintah daerah seperti terlihat pada Gambar 6(a). Untuk memudahkan pengelolaan, maka hal yang seperti tersebut di atas dapat dihilangkan. Namun bila dimasukkan aspek konservasi, akan diperoleh hal yang berbeda. Wilayah pesisir Kepulauan Derawan telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi, sehingga pada wilayah tersebut tidak ada jalur penangkapan ikan yang menjadi kewenangan Pemerintah Pusat karena telah dilindungi, hal ini dapat dilihat pada Gambar 6 (b). Dengan demikian, penetapan batas harus dilakukan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan semua faktor yang terkait antara lain wilayah konservasi, daerah larangan, daerah buangan amunisi



Gambar 5. Peta jalur penangkapan ikan di luar 12 mil dan kawasan konservasi perairan.



Gambar 6. Kluster pengelolaan pemerintah pusat (a) dan wilayah konservasi (b).

sehingga tidak terjadi tumpang tindih kewenangan dan pengelolaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan di atas, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Teknik *buffering* yang digunakan dalam Sistem Informasi Geografi dapat digunakan sebagai salah satu teknik dalam analisa kewilayahan jalur penangkapan ikan. Distribusi spasial jalur penangkapan ikan dapat dipetakan dengan tepat berdasar koordinat tertentu. Implikasi dari hal tersebut adalah memudahkan dalam pengelolaan dan pengawasan sumber daya kelautan dan perikanan.
2. Dalam penarikan jalur penangkapan ikan, tidak hanya aspek spasial batas 12 mil, namun memerlukan pertimbangan aspek lain seperti

kawasan konservasi perairan, buangan amunisi, daerah larangan sehingga jalur yang diperoleh akan lebih ikomprehensif dan menghindari tumpang tindih kewenangan dalam pengelolaan dan pengawasan.

PERSANTUNAN

Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan pada Tahun 2010. Penyusun mengucapkan terimakasih kepada Dr. Budi Sulistiyo selaku Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir, Balitbang KP-KKP dan seluruh pihak yang berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (2007). Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan. Eksekutif Summary Kajian Strategi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan. Direktorat Kelautan dan Perikanan Deputi Bidang Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup Bappenas.
- Fauzi, A. & Anna, S. (2005). Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Untuk Analisis Kebijakan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 343 hlm.
- Permen KP No 1 Tahun 2009 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia
- Permendagri No 1 Tahun 2006 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah
- Permen KP No 2 Tahun 2011 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia
- Suhelmi, I., R., Ati, R., N., A., & Prihatno, H. (2013). Penentuan Garis Pantai Berdasarkan Undang-Undang Informasi Geospasial Dalam Mendukung Pengelolaan Pesisir dan Laut. *Jurnal Geomatika* Volume No Tahun 2013
- Undang-undang Nomer 45 Tahun 2009 tentang Perikanan
- Undang-undang Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 yang merupakan perubahan atas Undang-Undang 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
- UU No 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial