

Evaluasi Daya Dukung Ruang Laut Zona Perikanan Tangkap berdasarkan Data Eksisting dan RZWP-3-K (Studi Kasus: Pesisir Selatan Kabupaten Sampang)

Juwita Maharani Zainur Putri, Yanto Budisusanto, dan Cherie Bhikti Pribadi
Departemen Teknik Geomatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
e-mail: yanto_b@geodesy.its.ac.id

Abstrak—Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP-3-K) adalah arahan pemanfaatan sumber daya di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Dalam dokumen RZWP-3-K terdapat beberapa kerusakan lingkungan yang berdampak menurunnya daya dukung fisik suatu kawasan. Daya Dukung merupakan kemampuan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lain. Permasalahan dalam dokumen RZWP-3-K di kawasan pesisir selatan Kabupaten Sampang antara lain, terdapat reklamasi mangrove di Kecamatan Camplong, terdapat abrasi pantai, dan terdapat kerusakan terumbu karang mencapai 70% yang disebabkan oleh pola penangkapan ikan yang salah. Pada penelitian ini mengevaluasi kesesuaian daya dukung fisik kawasan perikanan tangkap dengan kondisi eksisting dan RZWP-3-K di kawasan pesisir selatan Kabupaten Sampang. Penelitian ini menggunakan metode skoring dan pembobotan untuk mendapatkan nilai disetiap parameter daya dukung fisik kawasan perikanan tangkap. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari parameter tinggi gelombang, kecepatan arus, penutupan terumbu karang, penutupan hutan mangrove, dan jarak dari garis pantai. Penelitian ini menghasilkan dua klasifikasi yakni kawasan daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi sedang memiliki luas 1,935 km² (0,214%) dan kawasan dengan kondisi buruk memiliki luas 901,709 km² (99,786%). Kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting menunjukkan bahwa kawasan yang sesuai dengan kondisi sedang seluas 0,559 km² (0,062%) dan kawasan yang sesuai dengan kondisi buruk seluas 561,346 km² (62,120%). Dan untuk kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K menunjukan bahwa kawasan dengan keadaan yang sesuai dan kondisi buruk memiliki luas sebesar 728,035 km² (80,567%).

Kata Kunci—Daya Dukung Fisik, Eksisting, Parameter, RZWP-3-K, Skoring.

I. PENDAHULUAN

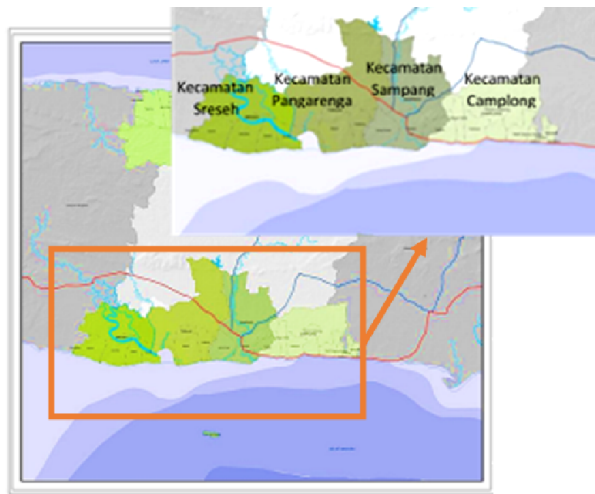
MENURUT UU No.27 Tahun 2007 Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil meliputi kegiatan perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian terhadap interaksi manusia dalam memanfaatkan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta proses alamiah secara berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia[1]. Pemerintah daerah wajib menyusun Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) untuk menjamin rencana atau kegiatan pembangunan yang tidak merusak lingkungan

sekaligus menjamin keberlanjutan pembangunan itu sendiri[2]. Penyusunan KLHS diharapkan mampu untuk melindungi ekosistem dan biota yang hidup di daerah pesisir dan laut.

Dalam dokumen RZWP-3-K Provinsi Jawa Timur Tahun 2018-2038 terdapat beberapa permasalahan yang ada di daerah pesisir Kabupaten Sampang, seperti adanya reklamasi mangrove di Kecamatan Camplong, adanya abrasi pantai, kerusakan terumbu karang mencapai 70% yang disebabkan oleh pola penangkapan ikan yang salah[3]. Dengan adanya beberapa persoalan ini menyebabkan menurunnya daya dukung fisik untuk beberapa kawasan tersebut. Pengertian tentang daya dukung yaitu kemampuan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lain[4]. Keadaan kerusakan lingkungan ini sangat berpengaruh terhadap kondisi daya dukung suatu kawasan yang berpengaruh sangat besar terhadap hasil pemanfaatan ruang laut, sehingga perlu adanya penelitian yang mengkaji tentang daya dukung fisik untuk kawasan ruang laut di daerah Kabupaten Sampang.

Dalam penelitian ini dilakukan evaluasi daya dukung fisik perikanan tangkap, karena sebagian besar parameter untuk kawasan perikanan tangkap telah mengalami kerusakan yang telah disebutkan dalam subbab permasalahan dokumen RZWP-3-K. Zona perikanan tangkap adalah daerah perairan dimana ikan yang menjadi sasaran penangkapan dalam jumlah yang maksimal dengan menggunakan alat tangkap dapat dioperasikan dan ekonomis. Suatu wilayah perairan laut dapat dikatakan sebagai “daerah penangkapan ikan” apabila terjadi interaksi antara sumberdaya ikan yang menjadi target penangkapan dengan teknologi penangkapan ikan yang digunakan untuk menangkap ikan[5].

Penelitian ini bertujuan untuk membuat peta daya dukung fisik kawasan perikanan tangkap dengan menggunakan lima parameter yang mengacu pada modul 12 Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2013 seperti parameter tinggi gelombang, kecepatan arus, penutupan terumbu karang, penutupan hutan mangrove, dan jarak dari garis pantai. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian dari hasil peta daya dukung fisik kawasan perikanan tangkap dengan kondisi eksisting dan RZWP-3-K. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk penggunaan ruang laut di kawasan pesisir selatan



Gambar 1. Lokasi penelitian

Kabupaten Sampang khususnya kawasan perikanan tangkap, mengetahui daya dukung fisik ruang laut untuk kawasan perikanan tangkap, dan meminimalisir terjadinya kerusakan lingkungan yang mengakibatkan menurunnya daya dukung fisik suatu kawasan.

II. URAIAN PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di pesisir selatan Kabupaten Sampang dengan koordinat geografis terletak antara 113°08' - 113°39' Bujur Timur dan 06°05' - 07°13' Lintang Selatan[6].

B. Data dan Peralatan

Data yang diperlukan untuk penelitian ini dibagi menjadi dua jenis data yakni, data sekunder dan data primer. Data primer meliputi data kuesioner penelitian yang diambil dari beberapa responden dengan metode wawancara. Data sekunder antara lain, data RZWP-3-K Kabupaten Sampang Tahun 2016, data eksisting Kabupaten Sampang Tahun 2016, data parameter Kabupaten Sampang Tahun 2016 seperti data eksisting tinggi gelombang, data eksisting kecepatan arus, data eksisting penutupan terumbu karang, data eksisting penutupan hutan mangrove, dan data garis pantai serta data batas administrasi Kabupaten Sampang Tahun 2018. Untuk data sekunder ini didapatkan dari beberapa instansi terkait.

Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu perangkat lunak (*software*) pengolah data SIG, *software* pengolah data tabular dan *software* untuk membuat laporan.

C. Tahapan Pengolahan Data

Tahapan pengolahan data dilakukan beberapa tahapan, seperti berikut :

1) Inventarisasi Data

Pada tahap inventarisasi data dilakukan pemilahan dan penghapusan data untuk daerah pesisir utara Kabupaten Sampang, dan melakukan penghitungan data hasil kuesioner penelitian yang telah didapatkan sebelumnya, untuk mengetahui nilai bobot setiap parameter.

2) Interpolasi Data

Interpolasi data digunakan untuk parameter kecepatan arus dan tinggi gelombang. Interpolasi data digunakan untuk

Tabel 1. Penilaian daya dukung fisik perikanan tangkap

Parameter	Satuan	Baik	Sedang	Buruk
Tinggi Gelombang	meter	0-1	1-2	≥3
Kecepatan Arus	m/det	0,1-0,3	0,3-0,4	>0,4
Penutupan Terumbu Karang	%	60-80	40-60	<40
Penutupan Hutang Mangrove	%	60-80	40-60	<40
Jarak dari Pantai	km	0-10	10-20	>20

Tabel 2. Hasil perhitungan nilai bobot

Parameter	Satuan	Baik	Sedang	Buruk	Bobot
Tinggi Gelombang	meter	0-1	1-2	≥3	0,067
Kecepatan Arus	m/det	0,1-0,3	0,3-0,4	>0,4	0,133
Penutupan Terumbu Karang	%	60-80	40-60	<40	0,333
Penutupan Hutang Mangrove	%	60-80	40-60	<40	0,267
Jarak dari Pantai	km	0-10	10-20	>20	0,200

mengubah data poin menjadi data raster, hasil data ini selanjutnya akan dibuat data kontur maupun untuk skoring data. Interpolasi data ini menggunakan fungsi pada *software* pengolah data SIG.

3) Skoring

Tahap skoring dilakukan di setiap data parameter yang digunakan dalam penelitian ini, kegunaan skoring adalah untuk mengetahui tempat yang paling mendukung untuk kawasan Perikanan Tangkap. Untuk penilaian daya dukung fisik perikanan tangkap, seperti Tabel 1[5].

4) Overlay

Proses *overlay* dilakukan untuk penyatuan data-data parameter dari beberapa lapisan *layer* yang berbeda menggunakan *software* pengolah data SIG untuk menghasilkan peta daya dukung fisik perikanan tangkap. Dan tahap *overlay* juga dilakukan untuk menggabungkan bagian-bagian dari *layer* yang tumpang tindih untuk membuat peta evaluasi kesesuaian daya dukung ruang laut dengan data eksisting maupun RZWP-3-K.

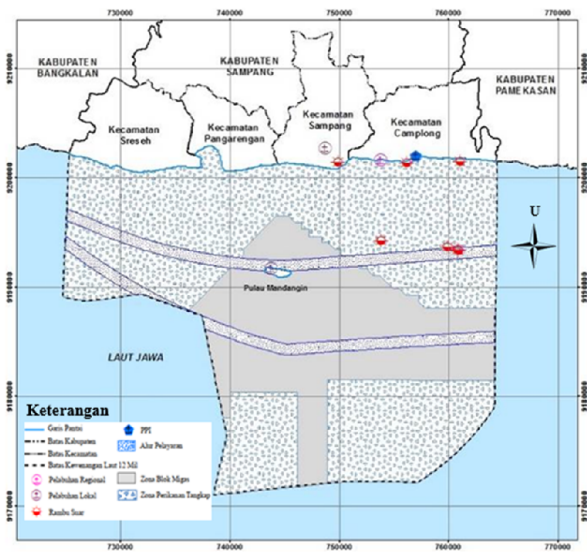
5) Evaluasi Daya Dukung Fisik Penggunaan Ruang Laut Kawasan Perikanan Tangkap

Tahapan ini berisi evaluasi untuk menentukan kesesuaian kondisi daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting dan kesesuaian kondisi daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K.

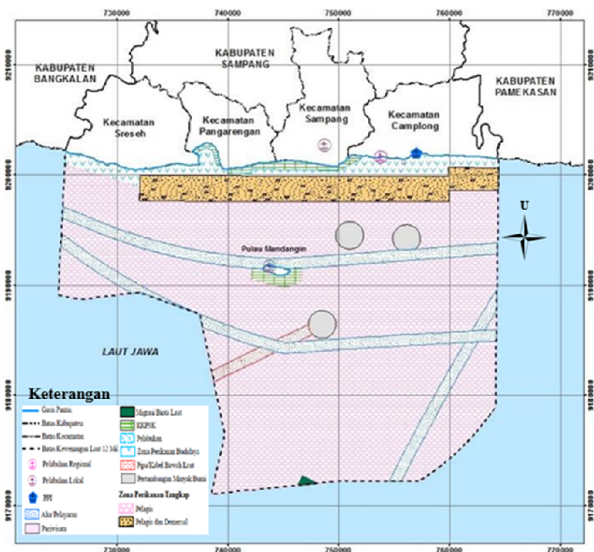
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Perhitungan Kuesioner Penelitian

Responden pada penelitian kali ini yaitu 58 orang dari nelayan sebagai subjek dari penelitian dan 6 orang dari pegawai dinas terkait sebagai pemegang keputusan. Setelah proses wawancara, dilakukanlah proses perekapan hasil kuesioner dan perhitungan bobot menggunakan metode pembobotan *ranking*. Metode *ranking* adalah metode untuk pemberian nilai bobot dengan setiap parameter akan disusun berdasarkan *ranking*. Penentuan *ranking* bersifat subjektif, dan sangat dipengaruhi oleh persepsi pengambilan keputusan. Penentuan *ranking* dapat dilakukan secara



Gambar 2. Pemanfaatan ruang laut eksisting



Gambar 3. RZWP-3-K pesisir selatan kabupaten sampang

Tabel 3. Macam-macam zona dalam pemanfaatan eksisting

No.	Zona	Luasan Pemanfaatan (km ²)
1.	Alur Pelayaran	76,526
2.	Blok Migas	304,299
3.	Perikanan Tangkap	561,931

langsung, misalnya parameter paling penting diberi nilai 1, parameter penting diberi nilai 2 dan parameter kurang penting diberi nilai 3, atau juga dengan pendekatan kebalikan. Berikut adalah nilai bobot setiap parameter yang didapatkan dari hasil perhitungan kuesioner penelitian yakni seperti pada Tabel 2.

B. Pemanfaatan Ruang Laut Eksisting

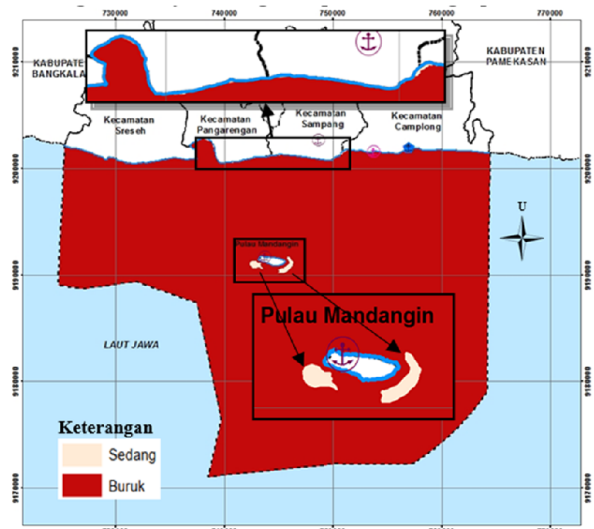
Pada penelitian ini dihasilkan peta pemanfaatan ruang laut eksisting pesisir selatan Kabupaten Sampang dengan skala 1:250.000. Peta ini berada pada zona 49S dengan referensi datum horizontal yakni WGS 84, dan satuan panjang dalam meter. Berikut adalah gambar pemanfaatan ruang laut eksisting seperti berikut:

Dari Gambar 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga pemanfaatan ruang laut eksisting yaitu kawasan perikanan tangkap, area pertambangan blok migas dan alur pelayaran yang dijelaskan seperti pada Tabel 3. Berdasarkan data tersebut, diperoleh zona yang memiliki luas terbesar yaitu zona perikanan tangkap dengan total luas 561,931 km².

C. Pemanfaatan ruang laut pada RZWP-3-K

Dalam penelitian ini menghasilkan peta RZWP-3-K pesisir selatan Kabupaten Sampang dengan skala 1:250.000. Peta ini berada pada zona 49S dengan referensi datum horizontal adalah WGS 84, dan satuan panjang dalam meter. Peta ini didapatkan dari data RZWP-3-K Provinsi Jawa Timur Tahun 2016, yang dilakukan pemotongan sesuai dengan batas wilayah penelitian. Berikut adalah pemanfaatan ruang laut RZWP-3-K pesisir selatan Kabupaten Sampang seperti Gambar 3.

Dari gambar 3 diketahui bahwa terdapat beberapa zona pemanfaatan yang telah direncanakan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur untuk pengoptimalan pemanfaatan ruang laut, macam-macam zona dalam RZWP-

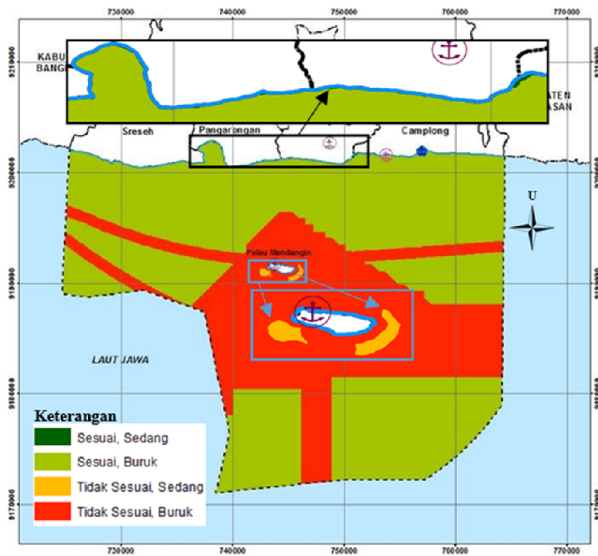


Gambar 4. Daya dukung fisik perikanan tangkap

Tabel 4. Macam-macam zona dalam RZWP-3-K

No.	Zona	Luasan Pemanfaatan (km ²)
1.	Alur Pelayaran	94,232
2.	Pipa/Kabel Bawah Laut	9,730
3.	Pertambangan	14,456
4.	Perikanan Tangkap	728,035
	a. Pelagis	
	b. Pelagis dan Demersal	
5.	Pariwisata	0,099
6.	Perikanan Budidaya	43,755
7.	Pelabuhan	0,159
8.	Kawasan Konservasi Pesisir & Pulau Kecil (KKP3K)	14,051
9.	Migrasi Biota Laut	0,959

3-K pesisir selatan Kabupaten Sampang yaitu, seperti tabel 4 diatas. Pada pemanfaatan berdasarkan pada RZWP-3-K menunjukkan bahwa zona yang mendominasi adalah perikanan tangkap dengan total luas mencapai 728,035 km². Sedangkan kawasan paling kecil hanya memiliki luas 0,099 km² yaitu zona pariwisata.



Gambar 5. Kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting

Tabel 5. Luas kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting

No.	Kesesuaian, Kondisi	Luasan Kawasan (km ²)
1.	Sesuai, Sedang	0,559
2.	Sesuai, Buruk	561,346
3.	Tidak Sesuai, Sedang	1,376
4.	Tidak Sesuai, Buruk	340,362

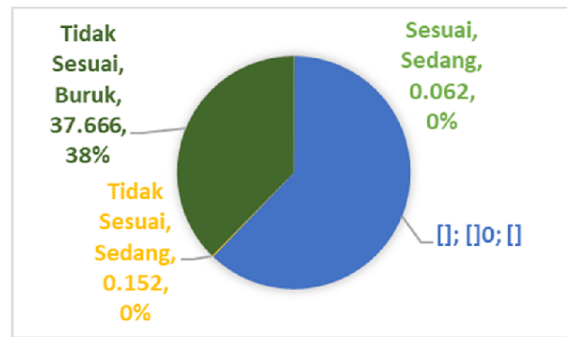
D. Daya Dukung Fisik Perikanan Tangkap

Peta daya dukung fisik perikanan tangkap di dapatkan dari hasil perhitungan skor dan bobot masing-masing parameter yang telah di *overlay*. Peta daya dukung fisik perikanan tangkap dihasilkan dari proses *overlay* peta tinggi gelombang, peta kecepatan arus, peta penutupan terumbu karang, peta penutupan hutan mangrove dan peta jarak dari pantai. Berikut adalah gambar daya dukung fisik perikanan tangkap.

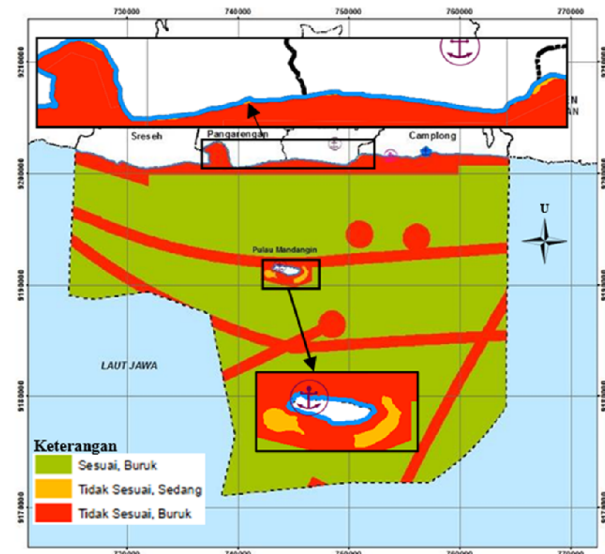
Pada gambar 4 dapat disimpulkan bahwa terdapat dua klasifikasi penilaian daya dukung fisik yang ada yaitu kawasan buruk dan kawasan sedang. Total luas kawasan daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi sedang yaitu 1,935 km² dengan persentase 0,214% dari total luasan. Sedangkan total luas kawasan daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi buruk yaitu 901,709 km² dengan persentase sebesar 99,786%. Kawasan daya dukung fisik dengan kondisi sedang berada di sepanjang daerah pesisir Kecamatan Sampang, Kecamatan Pangarengan, dan Kecamatan Camplong yang banyak sekali ditanami mangrove serta berada di sekitaran Pulau Mandanging, Kecamatan Sampang yang merupakan habitat terumbu karang.

E. Evaluasi Kesesuaian Peta Daya Dukung Fisik Perikanan Tangkap dengan Kondisi Eksisting

Pada penelitian ini dilakukan *overlay* peta daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting untuk menghasilkan peta kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting yang memiliki skala



Gambar 6. Evaluasi kesesuaian hasil daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting



Gambar 7. Kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan rzwp-3-k

1:250.000. Berikut adalah gambar yang dihasilkan dari proses *overlay* yaitu:

Dari Gambar 5 diketahui bahwa sebagian besar wilayah perikanan tangkap sesuai dengan kondisi eksisting, klasifikasi sesuai ini terbagi menjadi dua kondisi yaitu kondisi sedang dan kondisi buruk. Kawasan yang sesuai dengan kondisi sedang berada di sekitaran pesisir Kecamatan Pangarengan, Kecamatan Sampang, dan Kecamatan Camplong yang ditanami mangrove. Dan untuk keadaan sesuai dengan kondisi buruk tersebar di sebagian besar kawasan dengan warna hijau. Sedangkan untuk kawasan yang tidak sesuai dibagi menjadi dua kondisi yaitu kondisi sedang dan kondisi buruk. Kawasan dengan keadaan tidak sesuai sedang berada pada daerah sekitar Pulau Mandanging yang menjadi area migas sehingga tidak sesuai untuk kawasan perikanan tangkap, meskipun pada kawasan ini merupakan habitat terumbu karang dan untuk kawasan tidak sesuai dengan kondisi buruk berada di sebagian besar kawasan yang berwarna merah. Untuk luas masing-masing kelas dijelaskan pada Tabel 5.

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting didapatkan kelas yang memiliki luas terbesar yaitu keadaan yang sesuai dengan kondisi daya dukung fisik perikanan tangkap buruk dengan luas mencapai 561,346 km². Sementara luas terkecil diperoleh oleh kawasan yang sesuai dengan kondisi daya dukung fisik perikanan tangkap sedang dengan total luas

Tabel 6.
Luas kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K

No.	Kesesuaian, Kondisi	Luasan Kawasan (km ²)
1.	Sesuai, Buruk	728,035
2.	Tidak Sesuai, Sedang	1,935
3.	Tidak Sesuai, Buruk	173,674

mencapai 0,559 km². Presentase evaluasi kesesuaian hasil daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi eksisting pesisir selatan Kabupaten Sampang seperti pada diagram dibawah ini.

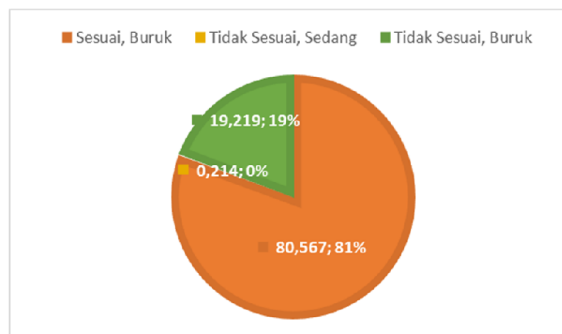
F. Evaluasi Kesesuaian Peta Daya Dukung Fisik Perikanan Tangkap dengan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP-3-K)

Pada Penelitian ini, melakukan kesesuaian peta daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K menggunakan metode penampalan masing-masing layer sehingga dihasilkan gambar seperti berikut:

Dari gambar 7 dapat dilihat bahwa terdapat tiga klasifikasi kesesuaian, yang pertama yaitu kawasan daya dukung fisik perikanan tangkap yang sesuai dengan data RZWP-3-K dengan kondisi buruk yang merupakan kawasan yang paling dominan dengan luas mencapai 728,035 km². Kedua yaitu daerah daya dukung fisik perikanan tangkap yang tidak sesuai dengan data RZWP-3-K dengan kondisi sedang berada di sepanjang daerah yang ditanami mangrove di Kecamatan Pangarengan, Kecamatan Sampang dan Kecamatan Camplong serta kawasan yang merupakan habitat terumbu karang di sekitar Pulau Mandangin. Pada daerah ini dikategorikan tidak sesuai karena termasuk pada zona Kawasan Konservasi Perairan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K). yang terakhir adalah kawasan yang tidak sesuai dengan kondisi buruk dengan luas mencapai 173,674 km². Berikut adalah tabel yang menjelaskan luas setiap kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K, antara lain:

Dari hasil evaluasi kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K terdapat kawasan tidak sesuai dan memiliki kondisi sedang, hal ini terjadi karena kawasan penutupan terumbu karang dan hutan mangrove yang memiliki nilai bobot besar namun berada pada zona Kawasan Konservasi Perairan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K) sehingga parameter ini tidak sesuai dengan kawasan perikanan tangkap. Berikut adalah grafik kesesuaian daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K, yakni:

Dari data grafik diatas dapat diketahui bahwa kelas yang paling dominan yaitu daerah daya dukung fisik perikanan tangkap yang sesuai dengan data RZWP-3-K dengan kondisi daya dukung fisik yang buruk berada persentase 80,567% dengan luas kawasan 728,035 km². Sedangkan kelas yang paling kecil yaitu daerah daya dukung fisik perikanan tangkap yang tidak sesuai dengan data RZWP-3-K dengan kondisi daya dukung fisik yang sedang dengan persentase 0,214% dengan luas kawasan 1,935 km². Data luas yang pada penelitian ini didapatkan secara otomatis menggunakan fungsi pada *software* pengolahan data SIG.



Gambar 8. Evaluasi kesesuaian hasil daya dukung fisik perikanan tangkap dengan RZWP-3-K

IV. KESIMPULAN

Dari hasil identifikasi data eksisting didapatkan kawasan pemanfaatan ruang laut eksisting sebanyak 3 pemanfaatan ruang laut yang terdiri dari zona perikanan tangkap 561,931 km², alur pelayaran 76,525 km², dan daerah blok migas 304,299 km², sedangkan untuk data RZWP-3-K terdapat 9 pemanfaatan yang terdiri dari alur pelayaran 94,232 km², pipa/kabel bawah laut 9,730 km², pertambangan minyak bumi 14,456 km², pariwisata 0,099 km², migrasi biota laut 0,959 km², KKP3K 14,051 km², pelabuhan 0,159 km², zona perikanan budidaya 43,755 km², dan zona perikanan tangkap 728,035 km².

Pada peta daya dukung fisik didapatkan kawasan daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi sedang yaitu 1,935 km² dengan persentase 0,214% dan kawasan daya dukung fisik perikanan tangkap dengan kondisi buruk yaitu 901,709 km² dengan persentase 99,786%. Peta daya dukung fisik perikanan tangkap pesisir selatan Kabupaten Sampang terlampir.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, luas kawasan yang sesuai dengan kondisi daya dukung yang sedang yaitu dengan persentase 0,062%. Untuk kawasan yang sesuai dengan kondisi daya dukung yang buruk dengan persentase 62,120%. Kawasan yang tidak sesuai dengan kondisi daya dukung yang sedang dengan persentase 0,152%. Dan kawasan yang tidak sesuai dengan kondisi daya dukung yang buruk dengan persentase 38,666% dari total luasan.

Untuk evaluasi kesesuaian daerah daya dukung fisik perikanan tangkap yang sesuai dengan data RZWP-3-K dengan kondisi daya dukung fisik yang buruk berada persentase 80,567%, daerah yang tidak sesuai kondisi sedang berada di persentase 0,214% dan yang tidak sesuai dengan kondisi buruk memiliki persentase 19,219%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis J.M.Z.P. mengucapkan terima kasih kepada kepala Dinas Kelutan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur, Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan Kabupaten Sampang, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Sampang yang telah membantu memberikan batuan data. Ucapan terima kasih kepada Pak Ambari selaku ketua POKMASWAS untuk membantu dalam kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil*. Jakarta, 2017.
- [2] Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, *Penjamin Kualitas KLHS RZWP3K Jawa Timur Tahun 2017-2037*. Surabaya, 2017.
- [3] Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, *Dokumen Final Penyusunan RZWP-3-K Provinsi Jawa Timur*. Surabaya, 2017.
- [4] Kementerian Kelautan dan Perikanan, *Modul 12 Model Analisis Daya Dukung wilayah Pesisir dan Laut, Direktorat Jenderal Kelautan Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Direktorat Tata Ruang Laut Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil*. 2013.
- [5] Gubernur Jawa Timur, *Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 1 Tahun 2018 Tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Jawa Timur Tahun 2018-2038*. Surabaya, 2018.
- [6] Sukandar and P. dan P. D. P. D. K. P. J. T. Bidang Kelautan, *Profil Desa Pesisir Provinsi Jawa Timur Volume 3 (Kepulauan Madura)*. 2016.

