

4.7 Analisis Daya Dukung Wilayah Pesisir

Analisis daya dukung wilayah pesisir dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang disebutkan pada Modul Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Propinsi dan Kabupaten/Kota. Penilaian dilakukan berdasarkan jenis kegiatan dari penggunaan lahan yang ada di wilayah penelitian seperti permukiman, pelabuhan, perikanan budidaya, dan perikanan tangkap. Kriteria daya dukung pesisir mencakup wilayah darat dan laut, sehingga untuk kriteria untuk laut menggunakan deliniasi sesuai dengan pedoman RZWP3K yaitu 4 mil ke arah laut. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis *overlay*, yaitu dengan menentukan skoring pada setiap kriteria

Setelah masing-masing kriteria diberi skor maka semua kriteria di *overlay* dan skornya dijumlahkan. Hasil penjumlahan skor pada setiap kriteria diklasifikasikan menjadi 5 kelas melalui *software ArcGIS* untuk menunjukkan kesesuaian berdasarkan daya dukung pesisir.

4.7.1 Analisis daya dukung kawasan permukiman

Untuk mengetahui daya dukung kawasan permukiman digunakan variabel-variabel yang terdapat pada Modul Penyusunan RZWP3K Kabupaten/Kota (**Tabel 4.12**).

Tabel 4.12 Indikator Penilaian Daya Dukung Kawasan Permukiman

Kriteria	Satuan	Keterangan		
		Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai
Jarak dari daerah banjir	Meter	500	300-500	0-300
Kelerengan	%	<8%	8-15	>15
Jarak dari sarana jalan	Meter	200	200-500	>500
Jarak dari pantai	Meter	>300	150-300	0-150
Jarak dari Sungai (>500 Km ²)	Meter	>100	-	<100
Jarak dari Sungai (<500 Km ²)	Meter	>50	-	<50

Sumber: 1. Modifikasi Modul Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau-pulau Kecil Kabupaten/Kota, 2013

2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.38 Tahun 2011 tentang Sungai

Dalam tahapan mengetahui lahan pesisir yang sesuai untuk kawasan permukiman maka dilakukan analisis kesesuaian lahan di wilayah penelitian. Maka terlebih dahulu perlu diketahui kondisi setiap parameter yang ada pada wilayah penelitian untuk mengetahui luas dan setiap parameter yang sudah ditentukan pada Modul Penyusunan RZWP3K Kabupaten/Kota (**Tabel 4.13**).

Tabel 4.13 Hasil Penilaian Daya Dukung Kawasan Permukiman

Kriteria	Luas (Ha)		
	Sesuai	Cukup Sesuai	Tidak Sesuai
Jarak dari daerah banjir	2574,08	1074,08	3054,21
Kelerengan	5628,78	-	-
Jarak dari sarana jalan	1701,68	1585,48	2341,62
Jarak dari pantai	702,71	175,54	201,43
Jarak dari Sungai (>500 Km ²)	5023,71	-	202,04
Jarak dari Sungai (<500 Km ²)	5023,71	-	402,24

Sumber: Hasil Analisis (2014)

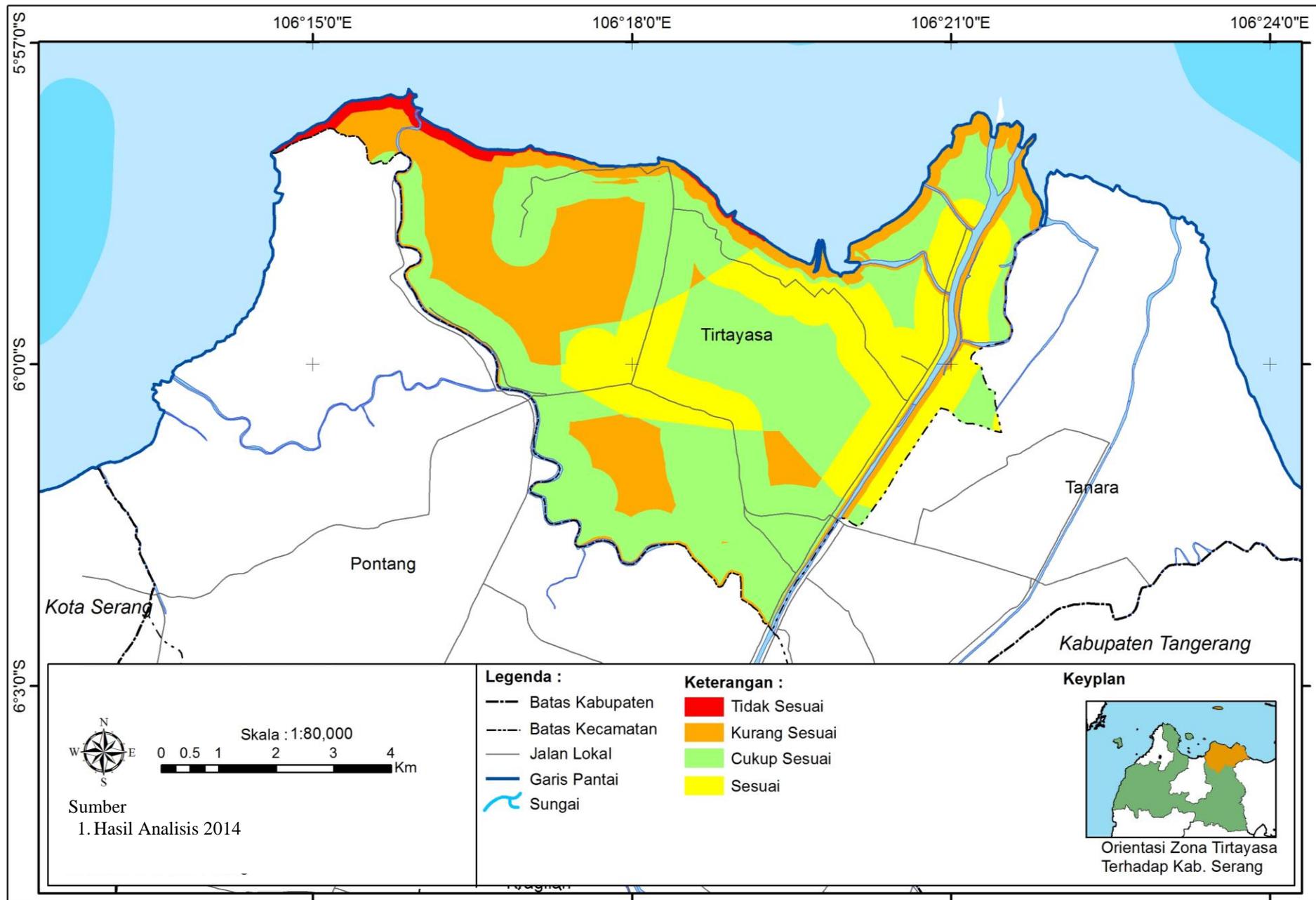
Dari Tabel 4.13 dapat diketahui bahwa sebagian besar lahan yang ada di Kecamatan Tirtayasa jika ditinjau dari kondisi jarak dari banjir, jarak dari jalan, jarak dari pantai, jarak dari sungaim dan kelerengan berada dalam kondisi yang sesuai untuk kawasan permukiman. Tahap selanjutnya dilakukan proses analisis dengan menggunakan teknik overlay untuk mengetahui daya dukung kawasan permukiman berdasarkan setiap parameter. Analisis ini menggunakan software ArcGIS 10.1. setelah proses overlay dilakukan maka akan diketahui area pesisir yang sesuai untuk kawasan permukiman (**Tabel 4.14**).

Tabel 4.14 Luas Hasil Penilaian Daya Dukung Kawasan Permukiman

Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1-4	Tidak sesuai	187,77	2,33
5-8	Kurang sesuai	3110	43,2
9-12	Cukup sesuai	1397	34,01
13-16	Sesuai	934	20,45
17-20	Sangat sesuai	-	0

Sumber: Hasil Analisis (2014)

Dari **Tabel 4.14** dapat diketahui bahwa luas area yang sesuai untuk kawasan permukiman pada wilayah penelitian sebesar 20,45%, yaitu 934 Ha. Sedangkan kawasan yang cukup sesuai memiliki persentase sebesar 34,01% yaitu seluas 1397 Ha. Sebagian besar lahan yang kurang sesuai dan tidak sesuai untuk kawasan permukiman berada pada sempadan pantai dan daerah rawan banjir (**Gambar 4.29**).



Gambar 4.29 Peta Daya Dukung Permukiman

4.7.2 Analisis daya dukung kawasan perikanan

Berdasarkan Pedoman Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) yang dikeluarkan oleh Kementerian Perikanan dan Kelautan, terdapat kriteria kesesuaian lahan pesisir untuk kawasan perikanan yang (**Tabel 4.15**).

Tabel 4.15 Kriteria Penilaian Daya Dukung Kawasan Perikanan

Kriteria	Satuan	Keterangan		
		Baik	Sedang	Buruk
Tinggi gelombang	Meter	0-1	1-2	>3
Kecepatan arus	m/detik	0,1-0,3	0,3-0,4	>0,4
Penutupan Mangrove	%	60-80	40-60	<40
Jarak dari pantai	Kilometer	0-10	10-20	>20
Kecerahan Perairan	%	25-34	16-24	<16 atau >34
Salinitas	‰	12-20	20-35	>35
PH Air		7,5-8,5	6-7,5 dan 8,5-10	>10 atau <6

Sumber: Modifikasi Modul Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau-pulau Kecil Kabupaten/Kota

Dari indikator-indikator yang disebutkan pada Tabel 4.15, kemudian dilakukan pengecekan setiap indikator pada wilayah penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian untuk tahap ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Serang. Untuk mengetahui luas setiap indikator yang ada di wilayah studi, dihitung dengan menggunakan perangkat lunak GIS (**Tabel 4.16**).

Tabel 4.16 Hasil Penilaian Daya Dukung Kawasan Perikanan

Kriteria	Luas (Ha)		
	Baik	Sedang	Buruk
Tinggi gelombang	10689.11	395.41	-
Kecepatan arus	11084.52	-	-
Penutupan mangrove	-	1251,83	-
Jarak dari pantai	-	-	-
Kecerahan perairan	9990.54	1078.38	-
Salinitas	3017.2	8095.45	-
PH Air		11084.52	-

Sumber: Hasil Analisis (2014)

Dalam tahapan mengetahui lahan pesisir yang sesuai untuk daya dukung perikanan maka dilakukan analisis kesesuaian lahan di wilayah penelitian dilakukan proses overlay pada setiap parameter menggunakan software ArcGIS 10.1. setelah proses overlay dilakukan maka akan diketahui area pesisir yang sesuai untuk kawasan konservasi mangrove (**Tabel 4.17**).

Tabel 4.17 Luas Hasil Penilaian Daya Dukung Kawasan Perikanan

Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
5-13	Tidak sesuai	-	-
14-20	Kurang sesuai	198.61	1.77
21-23	Cukup sesuai	3119.13	27.86
24-26	Sesuai	7875.95	70.36
27-33	Sangat sesuai	-	-

Sumber: Hasil Analisis (2014)

Dari **Tabel 4.17** dapat diketahui bahwa sebesar 70,36% atau 7875,95 Ha wilayah penelitian memiliki kriteria yang sesuai untuk pengembangan kawasan perikanan yang berada pada area darat dan lautan. Sedangkan sisanya seluas 3119.13 Ha memiliki kriteria cukup sesuai yang berada pada kawasan laut dan 198,61 Ha kurang sesuai berada pada daerah rawan abrasi dan area sedimentasi (**Gambar 4.30**).



4.7.3 Analisis daya dukung pelabuhan

Berdasarkan Pedoman Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) terdapat kriteria kesesuaian lahan pesisir untuk kawasan pelabuhan, pedoman RZWP3K yang digunakan merupakan pedoman yang dikeluarkan kementerian perikanan dan kelautan pada tahun 2010 dan dikombinasikan dengan pedoman yang dikeluarkan tahun 2013 (**Tabel 4.18**). Kriteria pada pedoman RZWP3K tidak semuanya digunakan karena penelitian ini hanya meninjau dari aspek fisik wilayah penelitian, sehingga aspek non-fisik yang menjadi kriteria dalam Pedoman RZWP3K tidak digunakan.

Tabel 4.18 Kriteria Penilaian Daya Kawasan Pelabuhan

Kriteria	Satuan	Keterangan		
		Baik	Sedang	Buruk
Kedalaman (Batimetri)	Meter	>10	5-10	<5
Topografi		Landai	Datar	Curam
Sedimentasi	m/tahun	<0,5-2,0	2,0-10,0	>10
Tinggi gelombang	Meter	<1	1-2	>2
Kecepatan Arus	m/s	<0,1	0,1-1	>1

Sumber: Modifikasi Modul Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau-pulau Kecil Kabupaten/Kota

Dalam tahapan mengetahui lahan pesisir yang sesuai untuk kawasan pelabuhan maka dilakukan analisis daya dukung lahan di wilayah penelitian. Maka terlebih dahulu perlu diketahui kondisi setiap parameter yang ada pada wilayah penelitian, untuk mengetahui luas setiap parameter yang sudah ditentukan pada Modul Penyusunan RZWP3K Kabupaten/Kota. dilakukan dengan menggunakan perangkat GIS (**Tabel 4.22**).

Tabel 4.19 Hasil Penilaian Daya Kawasan Pelabuhan

Kriteria	Luas (Ha)		
	Baik	Sedang	Buruk
Kedalaman (Batimetri)	6321.74	-	4741.12
(Topografi)	5628.78	-	-
Sedimentasi	-	-	369.19
Tinggi gelombang	11084.52	-	-
Kecepatan Arus	11084.52	-	-

Sumber: Hasil Analisis (2014)

Setelah mengetahui klasifikasi nilai dari semua kriteria tersebut maka semua kriteria tersebut di *overlay* dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS. Dari hasil analisis *overlay* didapatkan hasil yaitu daya dukung lahan kawasan pelabuhan pada wilayah penelitian (**Tabel 4.35**). Lokasi yang sesuai untuk kegiatan pelabuhan berada pada wilayah sempadan pantai pada daratan dan pada beberapa lokasi pada wilayah perairan.

Tabel 4.20 Luas Hasil Penilaian Daya Dukung Kawasan Pelabuhan

Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1-7	Tidak sesuai	156,64	0,93
8-11	Kurang sesuai	114,25	0,68
12-15	Cukup sesuai	5527,09	33,04
16-19	Sesuai	10920,08	65,28
20-25	Sangat sesuai	7,62	0,04

Sumber: Hasil Analisis (2014)

Dari **Tabel 4.23** dapat diketahui bahwa 7,62 Ha atau 0,04 % lahan yang ada di wilayah studi sangat sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan pelabuhan, lahan tersebut berada di sempadan pantai Kecamatan Tirtayasa yang tidak terkena abrasi pantai. Sedangkan untuk lahan yang sangat tidak sesuai seluas 156,64 Ha atau 0,93% dari keseluruhan lahan yang ada di Kecamatan Tirtayasa (**Gambar 4.31**)



