

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pantai adalah daerah di tepi perairan yang dipengaruhi oleh air pasang tertinggi dan air surut terendah. Garis pantai adalah garis batas pertemuan antara daratan dan air laut, dimana posisinya tidak tetap dan dapat berubah sesuai dengan pasang surut air laut dan erosi pantai yang terjadi (Triatmodjo, 1999). Perubahan garis pantai disebabkan oleh faktor alam maupun faktor manusia. Faktor alam diantaranya gelombang laut, arus laut, angin, sedimentasi sungai, kondisi tumbuhan pantai serta aktivitas tektonik dan vulkanik. Sedangkan faktor manusia antara lain pembangunan pelabuhan dan fasilitas-fasilitasnya, pertambangan, pengerukan, pertambangan, perlindungan pantai serta reklamasi pantai.

Indonesia yang merupakan negara kepulauan mempunyai garis pantai mencapai \pm 81.000 km dengan memiliki kekayaan alam dan keanekaragaman hayati terbesar di dunia, berupa ekosistem pesisir yang meliputi lautan, pesisir, hutan mangrove, muara sungai dan estuari. Ekosistem pesisir dan pantai sebagai peralihan antara darat dan laut mempunyai karakteristik tersebut diatas, memiliki arti yang sangat penting dalam bidang ekonomi, sosial politik, hankamnas atau lingkungan hidup dalam pengertian luas (Soedarsono, at.al., 2002). Selain itu wilayah pantai cenderung menjadi lahan permukiman mengingat banyaknya kemudahan di zona tersebut (Hartono 1995 dalam Hakim et.al., 2001)

Selama 30 tahun terakhir, pantai utara Jawa Tengah merupakan wilayah dengan kegiatan ekonomi tertinggi dibanding pantai lain di Indonesia. Nilai penambangan pasir, budidaya perikanan (udang, bandeng), bangunan untuk kepentingan pelayaran/navigasi, industri dan perumahan. Perkembangan abrasi/erosi sejak tahun 1970-an merupakan gambaran kelalaian pemanfaatan pantai yang hanya untuk kepentingan ekonomi tanpa memahami interaksi antara material di pantai dan dekat pantai (*nearshore*) dengan proses pembentukan gelombang, pasang surut dan arus, sering menjadi pemicu abrasi ataupun akresi di

kemudian hari (suhardi, 2002). Banyak fasilitas infrastruktur di daerah sekitar pantai yang rusak disebabkan terjadinya pengikisan pantai (abrasi) oleh gelombang laut. Abrasi telah mengakibatkan rusaknya area pertambakan, perumahan penduduk serta sarana dan prasarana yang digunakan oleh masyarakat setempat.

Di Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, Dari 26 km garis pantai yang terkena abrasi, 4 km meter di antaranya sudah berada dalam kondisi yang parah dan perlu penanganan lebih lanjut. Akibat gerusan gelombang laut Jawa, luas daerah laut di pantai utara (Pantura) Kabupaten Tegal terus menyusut. Bahkan selama tahun 2006, sekitar 3.600 m² tanah pesisir hanyut akibat abrasi. tingkat abrasi yang terjadi di sepanjang pantai Warureja dan Suradadi itu meluas hingga permukiman penduduk. Berdasarkan data 2006, lahan tambak di Kabupaten Tegal sebanyak 300 hektare, sedangkan yang mengalami kritis akibat abrasi seluas 30 hektare lebih. Beberapa lahan tambak yang mengalami kondisi kritis tersebut terjadi di Kecamatan Warureja yang mencapai 13 hektare dan Kecamatan Suradadi seluas sepuluh hektare. (Wawasan, 17 Juli 2007)

Untuk mengantisipasi perubahan daerah pantai secara menyeluruh dan dalam jangka waktu yang panjang agar sumber daya alam dapat berkesinambungan, maka perlu dilakukan studi inventarisasi pantai dan upaya penanganannya.

Pemanfaatan kawasan pesisir pantai secara benar dan pemilihan teknologi memerlukan kearifan akan lingkungan yang membentuknya. Demi terselenggaranya upaya-upaya tersebut di atas secara berdaya guna dan berhasil guna perlu dirumuskan kebijakan pengelolaan pantai secara terpadu untuk melandasi setiap keputusan teknologi pengamanan dan pemanfaatan pantai, termasuk pengelolaan fungsi konservasi yang meliputi fungsi perlindungan dan pengawetan.

1.2. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari penulisan Tugas Akhir “Perencanaan Pengamanan Pantai Suradadi Kabupaten Tegal” ini adalah:

- Mengidentifikasi penyebab abrasi yang sudah terjadi dan memperkirakan kerusakan yang akan terjadi tanpa adanya penanganan terhadap Pantai Suradadi.
- Memprediksi perubahan garis pantai di sepanjang Pantai Suradadi.
- Melakukan kajian pengaruh perubahan garis pantai setelah dibangunnya bangunan pengaman pantai.

Sedangkan tujuannya adalah memilih solusi yang paling tepat untuk menanggulangi abrasi di pantai Suradadi dengan merencanakan bangunan pelindung pantai.

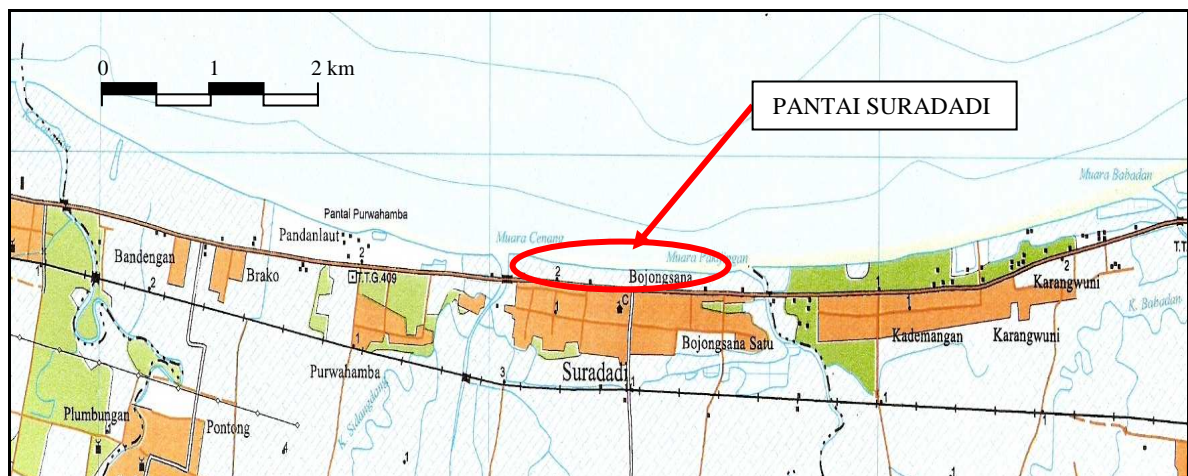
1.3. LINGKUP KEGIATAN

Lingkup Materi Kegiatan:

1. Memprediksi perubahan garis pantai yang akan terjadi sebelum dan sesudah adanya bangunan pengaman pantai
2. Menentukan alternatif pilihan bangunan pengaman pantai yang paling tepat
3. Analisis pemilihan bangunan pengaman pantai dan perencanaan dimensi struktur bangunan pengaman pantai terpilih.
4. perencanaan bangunan pengaman pantai.

Lokasi perencanaan pekerjaan penanggulangan abrasi pada Pantai Suradadi, Kabupaten Tegal, Propinsi Jawa Tengah seperti terlihat pada gambar

1.1.



Gambar 1.1. Peta lokasi Pantai Suradadi

1.4. PERMASALAHAN

Wilayah pesisir Kabupaten Tegal terutama yang meliputi Kecamatan Kramat, Suradadi, dan Warureja telah mengalami beberapa tingkat kerusakan pada pantai. Kerusakan tersebut antara lain adalah (DKP JATENG & Kelautan UNDIP, 2002):

1. Kerusakan Fisik

Kerusakan wilayah pantai merupakan serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh proses alami yang berlangsung akibat tenaga laut, seperti gelombang, pasang surut, dan arus laut yang menyebabkan kerusakan wilayah pantai. Kerusakan perairan pantai di Kabupaten Tegal ini meliputi erosi, abrasi, sedimentasi, dan intrusi air asin ke daratan.

2. Kerusakan karang

Ancaman terbesar pada terumbu karang di pesisir pantai Kabupaten Tegal adalah laju sedimentasi yang sangat tinggi yang berasal dari laju aliran Sungai Sidangdang, Sungai Rambut dan Sungai Babadan yang mengalir ke perairan tersebut. Ancaman lain datang akibat usaha penangkapan ikan, banyak perahu nelayan yang melintas dan meletakkan jangkar diatas terumbu karang sehingga mengakibatkan kerusakan pada karang.

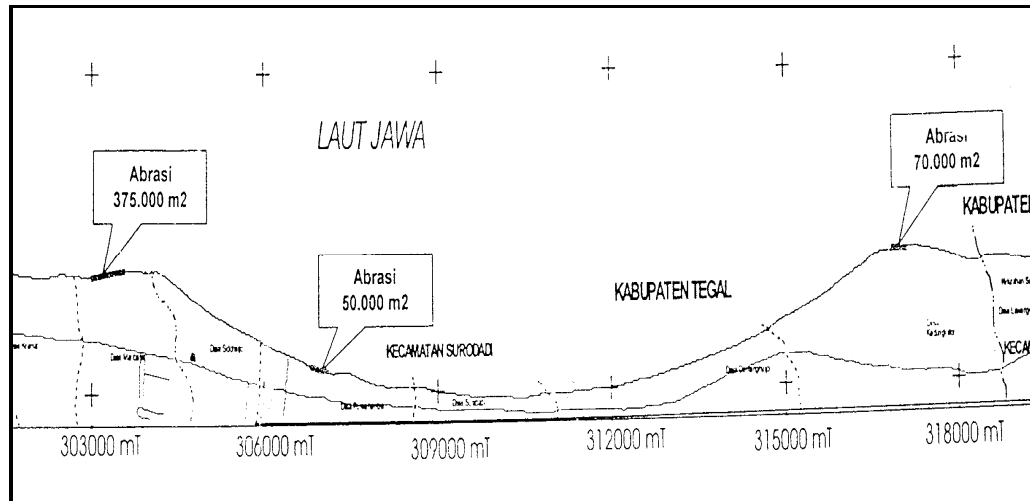
3. Kerusakan Tambak

Kondisi tambak di Kabupaten Tegal secara umum dalam kondisi yang sangat memprihatinkan. Hal ini ditunjukkan dari tingkat produksi yang semakin kecil. Rendahnya tingkat produksi tambak selain disebabkan oleh serangan penyakit, faktor kerusakan lingkungan juga merupakan faktor pemicu tingginya gagal panen. Berdasarkan hasil survey lapangan menunjukkan banyak diantara tambak-tambak yang tersebar di Kabupaten Tegal berada dalam kondisi rusak berat. Kondisi ini ditunjukkan dari hilangnya sebagian areal pertambakan akibat abrasi.

4. Kerusakan Mangrove

Tingkat kerusakan mangrove di Kabupaten Tegal sangat parah. Hal ini ditunjukkan dari sangat sedikitnya komunitas mangrove di daerah ini.

Secara umum mangrove sebagai vegetasi alami di daerah pesisir Kabupaten Tegal jarang ditemukan. Kerusakan mangrove terjadi terutama karena penebangan hutan mangrove untuk difungsikan menjadi lahan pertambakan. Selain itu pengaruh abrasi juga merupakan penyebab kerusakan mangrove di Kabupaten Tegal.



Gambar 1.2. Peta kerusakan Pantai Kabupaten Tegal (DKP JATENG & Kelautan UNDIP, 2002)

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II. STUDI PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori dan referensi Tugas Akhir.

BAB III. METODOLOGI

Bab ini akan membahas mengenai metodologi yang akan digunakan untuk analisis dan evaluasi dalam penulisan Tugas Akhir.

BAB IV. ANALISA DATA

Bab ini membahas mengenai data-data sekunder, berupa data angin, data pasang surut, data tanah, peta batimetri dan data gelombang serta hasil olahan data lainnya yang dapat digunakan dalam proses penentuan alternatif penanggulangan abrasi.

BAB V. PREDIKSI PERUBAHAN GARIS PANTAI

Bab ini membahas mengenai perhitungan mengenai perubahan garis pantai pada masa mendatang. Perhitungan garis pantai dilakukan dengan dua jenis perlakuan yaitu dengan atau tanpa bangunan pengaman pantai. Peramalan garis pantai dilakukan dengan bantuan program Komputer GENESIS dan membahas mengenai klasifikasi macam-macam bangunan penanggulangan abrasi serta alternatif yang akan dipilih dalam penanggulangan abrasi di Pantai suradadi.

BAB VI. PERHITUNGAN STRUKTUR BANGUNAN PELINDUNG PANTAI

Bab ini membahas mengenai perhitungan dimensi struktur atas dan struktur bawah bangunan pengaman pantai yang dipilih serta keamanan dan stabilitas bangunan pantai tersebut.

BAB VII DOKUMEN LELANG

Bab ini membahas tentang perkiraan volume pekerjaan, analisis harga satuan bahan dan pekerjaan, rencana anggaran biaya, perencanaan jaringan kerja (*network planning*) dan penyusunan jadwal pelaksanaan pekerjaan serta rencana kerja dan syarat-syarat (RKS) pelaksanaan pekerjaan bangunan penanggulangan abrasi pantai.

BAB VIII PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dan saran-saran tentang hasil pengerjaan Tugas Akhir.