

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perairan di pesisir Banten meliputi area yang amat luas dan memanjang mulai dari Laut Jawa hingga Samudra Hindia, serta termasuk ke bagian perairan Selat Sunda. Kawasan perairan pesisir ini memiliki garis pantai sangat panjang dan kondisi selat yang ramai karena dilalui oleh pelayaran nasional maupun internasional. Kondisi ini memberikan potensi jaringan transportasi laut yang positif bagi perkembangan wilayah pesisir tersebut. Saat ini, sebagian kawasan tersebut pantainya sudah mengalami kerusakan akibat dari abrasi/erosi pantai yang terjadi karena gelombang laut. Kerusakan pantai yang terjadi akibat abrasi harus diatasi dengan metode yang tepat sehingga dapat menyelesaikan masalah tanpa menimbulkan dampak lingkungan yang negatif. Beberapa potensi permasalahan fisik lingkungan pantai di Propinsi Banten dapat disebutkan secara ringkas sebagai berikut:

1. Abrasi/erosi pantai telah menyebabkan berkurangnya luas daratan di beberapa ruas pantai sehingga berpotensi merusak prasarana pantai maupun hancurnya prasarana perbatasan seperti bangunan dan jalan raya yang ada di belakang pantai.
2. Tanah timbul yang merupakan akibat endapan di daerah pantai berpotensi terhadap pendangkalan prasarana dermaga yang ada di wilayah tersebut .
3. Pencemaran lingkungan yang muncul dan berpengaruh pada rusaknya ekologi .

Pantai Pasauran yang berada di Kabupaten Serang termasuk ke dalam kategori pantai kritis seperti yang telah diuraikan di atas yaitu kondisi pantai yang sudah mengalami abrasi/erosi pantai yang cukup parah. Oleh sebab itu, untuk menghindari kerusakan yang lebih parah, kawasan pantai ini perlu diberi bangunan pengaman.

Pembangunan pengaman Pantai Pasauran kabupaten Serang sudah dilaksanakan dari bulan Juni sampai Desember oleh BBWS Cidanau-Ciujung-Cidurian. Pembangunan ini bertujuan untuk melindungi permukiman dan jalan umum kawasan Pasauran Kecamatan Cinangka Banten. Gelombang pasang laut

yang besar mengakibatkan terkikisnya daerah daratan dengan cepat dan dapat menyebabkan banjir ROB ke jalan dan pemukiman warga sekitar sehingga perlu dibangun dinding penahan ombak (*revetment*) dan dinding pemecah ombak (*breakwater*) untuk mengamankan pesisir pantainya.

Bangunan pantai digunakan untuk melindungi pantai dan pelabuhan terhadap kerusakan karena serangan gelombang dan arus. Pembangunan bangunan pantai akan mempengaruhi ekosistem di sekitar pantai tersebut. Perubahan garis pantai disebabkan oleh faktor alam dan faktor manusia. Faktor alam diantaranya ialah 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 (misalnya *breakwater*), pertambangan, pengerukan, perusakan vegetasi pantai, pertambakan, perlindungan pantai, serta reklamasi pantai.

Erosi pantai merupakan salah satu masalah serius perubahan garis pantai. Selain proses alami seperti angin, arus, dan gelombang, aktivitas manusia juga menjadi penyebab terjadinya erosi pantai. Aktivitas yang dapat menyebabkan terjadinya erosi pantai ialah pembukaan lahan baru dengan menebang hutan mangrove yang digunakan untuk kepentingan permukiman, pembangunan infrastruktur, pemanfaatan ekosistem terumbu karang sebagai sumber pangan (ikan-ikan karang), sumber bahan bangunan (galian karang), komoditas perdagangan (ikan hias), dan obyek wisata (keindahan dan keanekaragaman hayati) yang dapat mengganggu fungsi perlindungan pantai. Selain itu kerusakan terumbu karang bisa terjadi sebagai akibat bencana alam, seperti gempa dan tsunami yang akhir-akhir ini sering melanda negara Indonesia dan selalu menimbulkan kerusakan pada wilayah pesisir.

Metode pelaksanaan pekerjaan ini disusun berdasarkan uraian yang didapat dari dokumen pengadaan dan uraian yang diberikan sesuai dengan Daftar Kuantitas Harga yang telah kami dokumentasikan dalam bentuk tulisan yang menggambarkan proses pelaksanaan mulai dari awal pekerjaan sampai pelaksanaan pekerjaan selesai dengan jangka waktu pelaksanaan selama 270 (dua

ratus tujuh puluh) hari kalender. "Pekerjaan Pembangunan Pengaman Pasauran Kabupaten Serang Tahun Anggaran 2020".

Dengan mengerjakan Laporan Akhir ini tentang perencanaan dinding pemecah ombak (*breakwater*) pada BW 1, BW 2, dan BW 3 Kabupaten Serang ini, penulis dapat merencanakan perencanaan dinding pemecah ombak (*breakwater*) sesuai teori-teori yang telah didapat di bangku Kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya.

Tabel 1.1 Kelebihan dan Kkurangan Alternatif Penanganan Masalah Pantai

No	Alternatif	Kelebihan	Kekurangan
1.	Dinding pantai dan <i>revetment</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pelaksanaan pekerjaan relatif lebih mudah dan lebih cepat karena dikerjakan dari sisi darat serta tidak memerlukan banyak peralatan berat untuk mengangkut material ke lepas pantai - Biaya relatif lebih kecil. - Dapat digunakan sebagai tempat tambat kapal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang efektif untuk gelombang yang besar. - Kurang efektif untuk penanganan sedimentasi sejajar pantai. - Tidak menimbulkan bentukan pantai baru karena tidak dapat menahan laju sedimentasi. - Rawan terhadap gerusan yang dapat menyebabkan bangunan runtuh. - Kurang cocok untuk daerah wisata karena memberikan pembatas pada bibir pantai sehingga pengunjung tidak leluasa bermain di tepi pantai.
2.	Groin	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mereduksi energi gelombang yang besar. - Efektif untuk angkutan sedimen sejajar pantai. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengerjaan relatif lebih sulit karena harus dibangun menjorok ke lepas pantai. - Biaya lebih besar karena harus dibuat berseri.
3.	<i>Submerged breakwater</i> lepas pantai	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat menghancurkan energi gelombang di lepas pantai sehingga tidak langsung menggerus pantai. - Cocok untuk daerah wisata karena bangunan tidak terlalu terlihat sehingga tidak membatasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengerjaan paling sulit karena dilakukan di lepas pantai. - Biaya lebih besar karena memerlukan pengangkutan material ke lepas pantai.

		<p>pandangan selain itu pantai menjadi lebih aman karena gelombang tidak terlalu</p> <ul style="list-style-type: none"> - besar. 	
4.	Mangrove	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat melestarikan biota yang ada di pantai. - Mengurangi intrusi air laut. - Cocok untuk daerah tambak dan daerah penelitian. - Biaya lebih murah karena dapat mengikutsertakan partisipasi masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diperlukan perawatan yang intensif agar mangrove dapat tumbuh dengan baik. - Diperlukan bangunan pengaman lain agar mangrove yang baru ditanam tidak hanyut terbawa ombak. - Kurang cocok untuk daerah wisata. - Memerlukan daerah sempadan pantai yang relatif lebih luas. - Memerlukan waktu yang lama - untuk menunggu pertumbuhan mangrove.

Berikut kondisi pantai pasauran sebelum bangunan penahan pantai dibangun.



Gambar 1.1. Kondisi pantai Pasauran

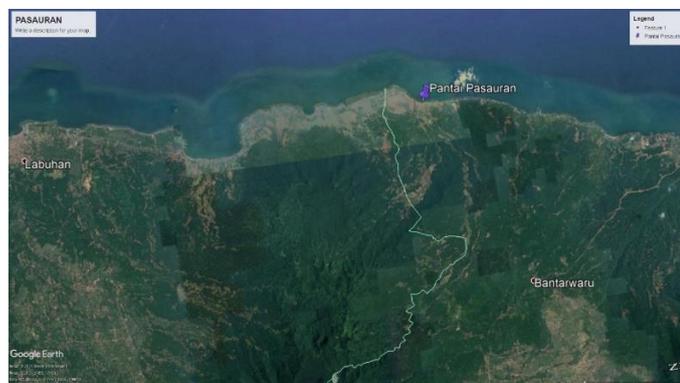
1.2 Lokasi Studi

Luas wilayah Kabupaten Serang adalah 1.467,35 km². Secara geografis Kabupaten Serang berada pada koordinat 5° 50' -6° 21' LS dan 105° 0' -106° 22' BT. Secara administratif wilayah Kabupaten Serang terdiri atas 28 (dua puluh delapan) wilayah kecamatan dan 320 (tiga ratus dua puluh) desa. Lokasi studi meliputi pantai Pasauran sepanjang ± 2000 m. Pantai Pasauran ini secara administrasi terletak di Kecamatan Anyar, Kabupaten Serang, Propinsi Banten.

Batas-batas wilayah Kabupaten Serang adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah timur : Kabupaten Serang
- b. Sebelah selatan : Kabupaten Serang
- c. Sebelah barat : Kabupaten Serang
- d. Sebelah utara : Teluk Banten

Pantai Pasauran merupakan salah satu lokasi wisata di Kabupaten Serang. Secara geografis terletak pada 02° 15' 12'' LU dan 118° 38' 41'' BT. Pulau berpenghuni ini memiliki luas wilayah daratan 384,36 km² dan wilayah perairan 3.735,18 km². Secara administrasi masuk wilayah Kecamatan Maratua yang baru dibentuk pada tahun 2003. Di pulau Maratua terdapat 4 kampung yaitu Kampung Bohe Silian, Payung-Payung, Teluk Harapan, dan Teluk Alulu. Pantai Maratua yang berada di Kampung Payung-Payung memiliki panjang ± 1,5 km. Penggunaan lahan disepanjang pantai yang membentang dari barat ke timur adalah kawasan wisata, kawasan pelabuhan, dan kawasan pemukiman. Berikut merupakan tampak atas Pantai Pasauran melalui *Google Earth*.



Gambar 1.2. Tampak Atas Pantai Pasauran Melalui *Google Earth*

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan penulisan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi penyebab kerusakan pantai yang terjadi di sepanjang Pantai Pasauran di Kecamatan Anyer, Kabupaten Serang.
2. Memprediksi perubahan garis pantai di sepanjang Pantai Pasauran di Kecamatan Anyer, Kabupaten Serang.
3. Merencanakan penanganan kerusakan yang terjadi di daerah tersebut.
4. Merencanakan struktur bangunan pelindung pantai.

Adapun tujuannya secara umum adalah untuk menanggulangi abrasi yang terjadi di Pantai Pasauran, sehingga daerah pemukiman penduduk di sekitar pesisir Pantai Pasauran dapat terlindungi dari kerusakan akibat abrasi.

1.4 Sistematika Penulisan

Pembahasan yang dilakukan dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, lokasi studi, dan sistematika penulisan laporan.

2. BAB II. DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang acuan yang menjadi dasar dalam analisis dan evaluasi penyusunan Laporan Akhir

3. BAB III. PERENCANAAN PEMBANGUNAN PENGAMANAN PANTAI

Bab ini membahas tentang desain teknis bangunan pengaman pantai

4. BAB IV. MANAJEMEN PROYEK

Dalam bab ini membahas tentang aspek manajemen proyek yang terdiri dari Rencana dan Syarat-syarat, perhitungan Rencana Anggaran Biaya, Barchart, Kurva S dan NWP (Net Work Planning).

5. BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran tentang hasil pengerjaan Laporan.