

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Bali merupakan pulau nan eksotis dengan panjang garis pantai 529 Km dengan didominasi pasir hitam dan sebagian berpasir putih. Pantai memiliki 3 fungsi dalam kehidupan masyarakat Bali pada umumnya yaitu fungsi sosial, ekonomis dan keagamaan. Pantai sebagai tempat berinteraksi, sebagai ikon pariwisata dan pantai merupakan wahana upacara keagamaan bagi sebagian besar masyarakat Bali (umat Hindu). Mengingat fungsi pantai yang sangat vital, upaya untuk mempertahankan kelestariannya merupakan hal yang harus dilakukan.

Erosi pantai, perambahan daerah sempadan pantai dan masalah kebersihan pantai merupakan hal yang harus disikapi karena secara langsung menurunkan fungsi dan nilai pemanfaatan pantai. Permasalahan erosi pantai secara historis merupakan dampak dari aspek alamiah dan buatan sehingga upaya menanganinya harus dilakukan secara komprehensif.

Pantai Bali terus mengalami erosi sejak tahun 1987, 1997, 2003, dan 2004 berturut-turut adalah sepanjang 51,50 km, 64,65 km, 70,11 km, dan 89,29 km atau sampai tahun 2004 yaitu sekitar 20,73% dari total panjang pantai Bali. Hingga tahun 2005, melalui dana dari pemerintah pusat dan provinsi telah berupaya melakukan penanganan namun baru sebagian yang dapat ditangani.

Hingga 2016 kemunduran garis pantai terus terjadi secara signifikan di seluruh pantai di pulau Bali mencapai 97,470 km, dengan kata lain sekitar 22%

dari total pantai Bali mengalami erosi. Upaya penanganan telah dilakukan secara simultan dan terus – menerus, berdasarkan informasi yang diperoleh dari Balai Wilayah Sungai – Bali Penida (BWS-BP), hingga 2016 telah 59 km ditangani (61% dari seluruh total erosi).

Namun hal yang harus menjadi perhatian adalah pantai merupakan areal yang dipengaruhi oleh faktor hidrodinamika sehingga diperlukan suatu kajian yang menyeluruh untuk mengidentifikasi penyebab kemunduran pantai tersebut sehingga penanganan mampu menghentikan proses erosi yang ada dan tidak berdampak pada peningkatan erosi di daerah lain.

Kabupaten Klungkung adalah Kabupaten di Bali yang memiliki garis pantai yang cukup panjang. Berdasarkan data dari Balai Wilayah Sungai – Bali Penida (BWS-BP) tahun 2016 panjang garis pantai di Kabupaten Klungkung adalah 113,40 km dan sepanjang 26,008 km ( $\pm$  44%) mengalami erosi. Kondisi tersebut tentu saja menjadi perhatian serius bagi pemerintah daerah untuk dapat menghentikan erosi agar tidak semakin parah. Salah satu pantai di Kabupaten Klungkung yang mengalami erosi parah adalah pantai Tegal Besar.

Pantai Tegal Besar adalah pantai yang terletak di Desa Negari Kecamatan Banjarangkan Kabupaten Klungkung. Pantai Tegal Besar memiliki panjang garis pantai 0.620 km. Pantai Tegal Besar diapit oleh 2 (dua) buah sungai yaitu sungai/tukad Bubuh di sebelah timur yang menjadi batas dengan pantai Lembang dan sungai/tukad Melangit di sebelah barat sebagai batas dengan pantai Siyut. Menurut data Balai Wilayah Sungai – Bali Penida (BWS – BP), pantai Tegal Besar mengalami erosi sepanjang 0,230 km dan perubahan garis pantai hingga

tahun 2016 sepanjang 9,113 m. Pantai Tegal Besar merupakan kawasan vital bagi masyarakat Klungkung, khususnya masyarakat desa Negari dan Banjarangkan sebagai tempat dilaksanakannya upacara keagamaan, pantai Tegal Besar juga memiliki potensi di bidang ekonomi pariwisata yang cukup tinggi karena lokasinya yang strategis serta panoramanya yang eksotis.

Kondisi pantai Tegal Besar secara umum yaitu, memiliki material berupa kerikil dan batu kecil, serta sebagian kecil pasir halus berwarna hitam, tanah dasar atau sub grade pada pantai Tegal Besar berupa tanah dasar, tanah asli. Pantai Tegal Besar merupakan pantai berlereng (*non-cliffed coast*) dengan kemiringan lahan 0 – 2 %. Kerusakan pantai akibat erosi menyebabkan garis pantai Tegal Besar semakin mundur. Berdasarkan laporan Survey Investigasi Design (SID) Pantai Tegal Besar, diperkirakan laju kemunduran garis pantai mencapai 1,3 meter per tahun, pada ruas pantai Tegal Besar telah dibangun bangunan pengaman pantai berupa revetment dengan lapis batu armour sepanjang kurang lebih 230 meter untuk melindungi Pura sebagai kawasan yang disucikan oleh masyarakat setempat, dan di beberapa ruas lain, bangunan pengaman pantai dibangun untuk melindungi tempat – tempat peristirahatan/villa milik pribadi.

Kondisi tersebut memberikan informasi bahwa ; pada beberapa ruas pantai Tegal Besar dan pantai – pantai disekitarnya telah dibangun bangunan perlindungan pantai berupa revetment dengan lapis batu armour, akan tetapi harus dilakukan evaluasi secara mendetail dan hati – hati agar desain penanggulangan yang dilakukan tepat dan tidak berdampak terhadap sisi lain pantai dan bangunan yang ada harus mampu berusia panjang. Untuk itu penulis melakukan penelitian

untuk menyusun tugas akhir dengan judul “Analisis Desain Revetment Batu Armor Dalam Penanggulangan Kerusakan Pantai Tegal Besar di Kabupaten Klungkung”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalahnya adalah bagaimanakah desain revetment batu armor dalam penanggulangan kerusakan pantai Tegal Besar di Kabupaten Klungkung?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk menentukan desain bangunan batu armour pada penanggulangan kerusakan pantai Tegal Besar.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah Melatih pembekalan diri dalam kemampuan professional secara teknis dalam perencanaan kontruksi pengamanan pantai dan ini merupakan pembekalan akhir yang berbasis kompetensi sesuai dengan keahlian Jurusan Teknik Sipil Universitas Ngurah Rai Denpasar dan memberikan sumbangan pemikiran ataupun masukan informasi kepada instansi terkait mengenai desain penanggulangan kerusakan pantai dengan sistem Revetment.

### **1.5. Batasan Penelitian**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini permasalahan yang ada cukup luas sehingga perlu dibatasi dalam beberapa hal, yaitu :

- a. Lokasi yang ditinjau yaitu lokasi yang mengalami kerusakan cukup parah yaitu sepanjang 0,230 km dari total panjang pantai Tegal Besar yaitu 0,620 km.
- b. Data pengukuran dan Hidro Oceanografi hanya didasarkan pada data sekunder.
- c. Tidak menganalisa perubahan garis pantai.
- d. Tidak menganalisa anggaran biaya dan analisa ekonomi.
- e. Bahwa dalam penelitian ini digunakan Revetment Batu Armor.