

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suhu permukaan bumi secara global telah mengalami kenaikan sekitar 0,74°C antara awal dan akhir abad ke-20. Perubahan ini berpengaruh besar terhadap iklim bumi. Kenaikan suhu ini mengakibatkan dua hal utama yang terjadi di lapisan atmosfer paling bawah, yaitu fluktuasi curah hujan yang tinggi dan kenaikan muka air laut. Naiknya permukaan air laut akibat pemanasan global, mengakibatkan garis pantai melebar dan terjadi erosi. Erosi air laut secara terus-menerus oleh gelombang laut dan arus laut merusak dinding pantai.

Metode penanggulangan erosi pantai diperlukan dengan membuat struktur pelindung pantai, dimana struktur tersebut berfungsi sebagai peredam energi gelombang pada lokasi tertentu. Struktur pelindung pantai terbaik untuk pengelolaan dan perlindungan garis pantai adalah dengan cara membuat situasi, dimana garis pantai berorientasi secara paralel terhadap garis puncak gelombang datang, sehingga meminimalkan angkutan sedimen transport sepanjang pantai dan menciptakan pola pantai yang setimbang. Kawasan pantai yang merupakan wilayah yang sangat spesifik dan strategis yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi di berbagai sektor seperti pariwisata, perikanan dan kelautan, perdagangan, perindustrian, keamanan dan lain-lain.

Untuk mengembangkan sektor-sektor tersebut di atas dibutuhkan suatu kawasan pantai yang memiliki kondisi yang terpelihara dan tertata dengan baik. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu penanganan dengan pembangunan konstruksi pemecah/ peredam gelombang guna menahan besarnya gelombang sebelum tiba di pantai memperhatikan asas-asas konservasi yang mampu menanggulangi dampak kerusakan dengan tidak menimbulkan dampak negatif di tempat lain, kerusakan ekologi dan perubahan fungsi pantai.

1.2 Maksud dan Tujuan

Kerusakan serta longornya tanah di daratan pinggiran pantai serta menjadikan bangunan yang berada di daerah pantai tetap aman dan stabil, meskipun naiknya permukaan air laut oleh pemanasan global dapat dihindari, yaitu dengan membuat struktur pelindung pantai yang merupakan maksud dari penelitian ini. Tujuan penelitian ini memberikan penyelesaian kestabilan struktur pelindung akibat erosi pantai serta kenaikan permukaan air laut dengan menggunakan material yang baru dan berkualitas yaitu blok beton 3B.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Untuk memfokuskan penelitian pada Tugas Akhir ini maka pembahasan dibatasi sebagai berikut:

1. Studi kasus struktur pelindung pantai pada tulisan ini menggunakan dinding penahan tanah bertipe 3B (berkait, bertangga, berongga)
2. Mengevaluasi keefektivan material yang sama dengan tinggi muka air yang berbeda
3. Tekanan ke arah samping (lateral) diperhitungkan dalam menghitung kestabilan dinding penahan terhadap geser, guling, dan daya dukung tanah.
4. Pemadatan tanah tertahan di belakang dinding penahan merupakan penyebab keruntuhan diasumsikan dalam kondisi stabil
5. Gaya gempa dan tsunami tidak diperhitungkan

1.4 Sistematik Pembahasan

Sistematika Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup permasalahan, dan sistematika pembahasan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori yang menunjang dan membantu pada penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini, dimana teori ini digunakan sebagai landasan dan penjelasan mengenai topik yang ditinjau.

BAB 3 METODA YANG DI PAKAI

Bab ini berisi gambaran dan penjelasan langkah-langkah kegiatan dan metoda yang akan digunakan dalam pengumpulan, pengolahan, dan analisis data.

BAB 4 ANALISIS KESTABILAN GEOTEKNIK STRUKTUR PELINDUNG PANTAI BLOK BETON 3B TERHADAP GULING, GESER, DAYA DUKUNG TANAH

Bab ini berisi Analisis dan Pembahasan yang berisi analisis data untuk memperoleh pelindung pantai yang stabil.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari analisis dan pembahasan bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang dapat diberikan.