



BAB

I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki wilayah perairan yang sangat luas terdiri dari 17.508 pulau dengan panjang garis pantai 81.290 km. luas wilayah laut Indonesia sekitar 5.176.800 km². Dengan luasan laut yang ada, banyak potensi kekayaan laut yang dimanfaatkan. Disamping itu juga banyak potensi bencana alam yang terjadi misalnya terjadi gelombang air laut yang cukup besar di beberapa pulau yang berhadapan langsung dengan laut lepas, khususnya di kepulauan Maluku utara.

Provinsi Maluku Utara sebagai wilayah kepulauan yang memiliki situasi alam garis pantai sepanjang sekitar 6.300 km, provinsi ini sangat bergantung pada keamanan garis pantainya. Disisi lain, garis pantai tersebut di atas kebanyakan berhadapan dengan lautan lepas, yang ketinggian gelombangnya bisa mencapai 5 meter atau bahkan lebih naik kearah daratan. Sehingga, hal ini menimbulkan kerusakan sekitar 47 % (3.000 km) garis pantai tersebut mengalami abrasi dan sedimentasi (Sabaruddin dkk, 2019).



Gambar 1.1 Lokasi penelitian

Studi kasus penelitian ini terletak di Desa Toseho pada Kecamatan Oba Tidore Kepulauan, saat ini masyarakat Desa Toseho merasa terganggu dengan dampak dari abrasi karena adanya abrasi mengakibatkan kemunduran garis pantai yang cukup serius



Gambar 1.2 Kerusakan pantai dan pemukiman akibat abrasi

Salah satu tuntutan pembangunan infrastruktur dan fasilitas sarana prasarana Maluku Utara perlu melakukan program pembangunan konstruksi berupa pengaman pantai sebagai pelindung Kawasan pesisir dimana, pada penelitian ini penulis memilih material geobag/geotextile untuk digunakan pada konstruksi bangunan pengaman pantai



Gambar 1.3 Bangunan pengaman pantai dengan susunan geobag

Untuk menanggulangi berbagai dampak lingkungan maupun dampak sosial karena terjadinya abrasi pantai yang terjadi secara terus menerus, ada beberapa jenis konstruksi proteksi erosi/abrasi antara lain, tumpukan batu, tetrapod, bronjong, atau *sheet pile*. Adapun konstruksi proteksi erosi tersebut memiliki beberapa kekurangan, mulai dari kesulitan pelaksanaan konstruksi di lapangan, pengadaan material dan terutama dari segi tingginya biaya hingga lama nya waktu konstruksi. Salah satu solusi alternative di bidang konstruksi yang sesuai untuk menanggulangi permasalahan dari abrasi pantai ini adalah *Geotextile Containment*.

Geotextile containment (Koerner, 2005) adalah suatu konstruksi yang memadukan antara material sintetik (*geotekstil*) dan material alam (pasir atau Lumpur), yang berfungsi sebagai dinding penahan tanah dan pencegah abrasi. konstruksi *geotextile containment* dengan pembagian berdasarkan ukuran dan cara pelaksanaan konstruksi dibagi menjadi Geobag dan *Geotextile tube*. Geobag termasuk jenis dari geotextile containment dengan volume yang kecil. Geobag adalah system konstruksi kantong/bag yang terbuat dari geotekstil yang dipadukan dengan material pasir setempat, sehingga akan terbentuk suatu bantalan-bantalan yang digunakan sebagai pengganti struktur bangunan konvensional untuk proteksi area dan garis pantai. Geobag umumnya digunakan di daerah yang mengalami abrasi tidak terlalu berat dan memerlukan penanganan secara cepat untuk jangka waktu pemakaian tidak terlalu panjang. Pada umumnya material geotextile yang digunakan harus distabilisasikan terhadap pengaruh sinar ultra violet, konstruksi ini tetap harus dilindungi dari pengaruh sinar matahari langsung dengan cara ditutupi material lain contohnya dengan batu-batuan.

Beberapa keuntungan menggunakan *Geotextile* sebagai berikut :

- Pelindung sempurna untuk perlindungan erosi.
- Serbaguna dan kuat dengan ukuran sesuai dengan kebutuhan
- Dapat diisi dengan material setempat
- Efisien dan Efektif untuk meredam gelombang laut
- Hemat biaya dan mudah dipasang

Perencanaan pengaman pantai dapat memberikan pengaruh besar terhadap pemukiman masyarakat yang berada di daerah pesisir pantai terutama untuk masyarakat yang bermukim di Desa Toseho hal tersebut dapat membantu melindungi wilayah pesisir dari kerusakan yang ditimbulkan oleh abrasi pantai.

Metode desain konstruksi pengaman pantai dengan menggunakan material geobag dan pasir. Oleh karena itu, penulis dapat mengambil judul **“Perencanaan Bangunan Pengaman Pantai (*Revertment*) Dengan Geobag Di Pantai Desa Toseho.”**

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merencanakan desain bangunan pengaman pantai (*Revertment*) geobag pada pantai Toseho
2. Menghitung jumlah geobag yang digunakan pada pantai Toseho sesuai rencana bangunan pengaman pantai (*Revertment*).?

1.2 Batasan Masalah

Pembatasan masalah penelitian dimaksudkan agar tidak terjadi penyimpangan dari materi pokok permasalahan yang akan dibahas. Penulis membatasi penelitian ini meliputi :

1. Studi penelitian adalah pantai Toseho Kecamatan Oba Tidore Kepulauan
2. Tidak memperhitungkan besarnya biaya konstruksi
3. Tidak membahas stabilitas konstruksi terhadap beban gempa.
4. Tidak melakukan pengujian tanah dasar di lapangan dan di laboratorium.
5. Tidak membahas deformasi akibat beban konstruksi

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk merencanakan desain bangunan pengaman pantai (*Revertment*) dengan geobag pada pantai Toseho
2. Untuk mengimplemetasikan hasil desain bangunan pengaman pantai (*Revertment*).

1.4 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistemetika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang Tinjauan Pustaka dan dasar teori yang digunakan untuk menjelaskan studi ini

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang teknik pengumpulan data, dan alat yang di gunakan dalam pengambilan data.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil analisa pengambilan data dan pembahasannya sesuai dengan tujuan studi agar dapat ditarik kesimpulan dan saran tepat.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari analisa data dan pembahasan pada bab sebelumnya serta saran.