

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki wilayah berupa kepulauan dan kaya akan daerah pesisir pantai. Pada daerah pesisir pantai terdapat potensi seperti pariwisata, pertambakan ikan, dan lain - lain. Pantai juga merupakan bagian dari lingkungan kawasan pesisir yang dinamis dan selalu berubah, proses perubahan yang terjadi di pantai merupakan akibat kombinasi berbagai gaya yang bekerja di pantai meliputi angin gelombang (triatmodjo, 1999). Untuk itu perlu dilakukan perlindungan yang serius agar kelestarian pantai tetap terjaga dengan perlindungan alami dan buatan, untuk perlindungan pantai alami diantaranya adalah karang pantai, bakau atau hutan mangrove yang memiliki fungsi mengendapkan lumpur di akar akar pohon bakau sehingga dapat mencegah terjadinya intrusi air laut ke daratan mencegah erosi dan abrasi pantai akibat hempasan ombak laut, hutan mangrove memiliki akar yang efisien dalam melindungi tanah di wilayah pesisir sehingga dapat menjadi pelindung pengikisan tanah akibat air (*earth*

hour indonesia, 2015), sedangkan untuk perlindungan buatan dapat berupa *revetment*, *jetty*, isi pasir dan pemecah gelombang atau *breakwater*.

Di perbatasan Demak Semarang tepatnya di daerah Sayung merupakan salah satu wilayah yang terdapat pesisir pantai dan hutan mangrove. Kondisi pantai dan hutan mangrove pada daerah Sayung sebagian mengalami degradasi sebagai perlindungan teknis berupa *breakwater*. *Breakwater* adalah prasarana yang dibangun untuk memecahkan ombak atau gelombang, dengan menyerap sebagian energi gelombang (Pasca Regal Tjerita 2013). Selain sebagai pemecah ombak atau gelombang, *breakwater* memiliki manfaat memaksimalkan perlindungan alami pantai, sehingga ombak yang datang tidak langsung menghantam pantai atau hutan mangrove yang melindungi pantai melainkan menghantam *breakwater* terlebih dahulu. Hal ini dapat mengoptimalkan hutan mangrove untuk mencegah erosi dan abrasi yang diakibatkan oleh hempasan ombak, sehingga dengan konsep tersebut perlindungan di kawasan pesisir pantai di daerah Sayung dapat terlindungi dengan maksimal.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk dapat memaksimalkan perlindungan alami pantai akibat terjangan ombak atau gelombang di pesisir pantai dengan perencanaan *breakwater* atau pemecah gelombang yang

berfungsi untuk memecahkan, merefleksikan dan mentransmisikan energi gelombang sebelum tiba di pantai.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perencanaan pemecah gelombang atau *breakwater* di daerah Sayung?

1.3 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini pembahasan permasalahan mengambil beberapa batasan sebagai berikut :

1. Tidak menganalisa RAB.
2. Tidak merencanakan metode pelaksanaan pekerjaan.
3. Tidak menganalisa paska konstruksi.
4. Data yang digunakan untuk perencanaan adalah data hasil survey.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dilakukanya analisa ini adalah untuk mengetahui seberapa besar dampak perlindungan *breakwater* terhadap perlindungan alami pantai dengan perkuatan *breakwater* yang terdapat pada daerah Sayung.

Tujuan dari kajian dan analisa perhitungan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa tinggi gelombang signifikan (H_s) dilokasi kajian
2. Menghitung tinggi muka air laut

Tugas Akhir

Memaksimalkan Perlindungan Alami Pantai dengan Perkuatan *Breakwater* pada Daerah Sayung Kabupaten Demak

Aly Mahdi (30201303413) Danu Oktavian (30201303443)

3. Merencanakan *breakwater* di pesisir Dusun Timbulsloko sampai Dusun Bedono

1.5 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah mengaplikasikan dan menerapkan ilmu yang telah didapat dari perkuliahan terhadap daerah pesisir pantai dalam bentuk perencanaan *breakwater* atau pemecah gelombang di daerah pesisir sayung (Dusun Timbulsloko sampai Dusun Bedono)