

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Kebumen terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah darat 128.111,50 ha atau 1.281,115 km² dan wilayah laut 6.867 km². Secara astronomis terletak diantara 109° 22' – 109° 50' Bujur Timur dan 7° 27' – 7° 50' Lintang Selatan. Letak memanjang dibagian selatan Pulau Jawa menjadikan Kebumen sebagai daerah yang memiliki banyak pantai dan difungsikan sebagai daerah wisata ataupun perikanan, salah satunya Pantai Ayah.

Pantai Ayah merupakan salah satu daerah pantai di Indonesia yang sedang berkembang dalam pariwisata dan perikanannya. Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) Logending Kabupaten Kebumen diadakan untuk mendukung kegiatan tersebut. Dalam perencanaannya, PPI Logending dilengkapi dengan bangunan pengaman yaitu *breakwater* menggunakan tipe sisi miring dengan hexapod.



Gambar 1.1 Peta Jawa Tengah

Sumber : www.google.com

Dewasa ini perencanaan pemecah gelombang dengan bentuk batuan buatan berkembang dengan pesat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Bentuk batuan buatan dapat berupa tetrapod, tribar, hexapod, dolos, kubus modifikasi, dan bentuk lainnya. Bentuk batuan juga mempengaruhi desain dan stabilitas yang ada. Hal tersebut menjadi dasar studi lapisindung pemecah gelombang di PPI Logending Pantai Ayah Kabupaten Kebumen dengan menggunakan bentuk batuan buatan tetrapod, hexapod, dan kubus modifikasi.

1.2 Perumusan Masalah

PPI Logending menggunakan pemecah gelombang tipe sisi miring dengan batuan buatan hexapod. Terdapat bentuk batuan buatan lainnya selain hexapod yang juga diminati dalam perencanaan pemecah gelombang yaitu tetrapod, tribar, dolos, kubus modifikasi. Bentuk batuan yang berbeda akan menghasilkan perhitungan teknis, desain, gaya, serta stabilitas *breakwater* yang berbeda. Dalam studi ini akan direncanakan pemecah gelombang yang masing-masing menggunakan batuan buatan hexapod, tetrapod, dan kubus modifikasi dengan daerah studi PPI Logending Pantai Ayah Kabupaten Kebumen.

1.3 Batasan Masalah

Lingkup studi tentang *breakwater* dengan daerah lokasi PPI Logending Pantai Ayah Kabupaten Kebumen adalah sebagai berikut.

1. Perencanaan pemecah gelombang menggunakan bentuk batuan buatan tetrapod, hexapod, dan kubus modifikasi.
2. Data angin, data gelombang, dan data tanah menggunakan data milik konsultan PPI Logending yang menjadi acuan dalam perencanaan.
3. Stabilitas yang ditinjau adalah stabilitas terhadap bahaya geser, stabilitas terhadap guling, eksentrisitas dan stabilitas daya dukung tanah.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

PPI Logending memiliki bangunan pengaman yaitu *breakwater* tipe sisi miring dengan batuan hexapod. Studi ini membahas mengenai perencanaan breakwater tipe sisi miring dengan bentuk batuan hexapod, tetrapod, dan kubus modifikasi dengan daerah studi PPI Logending Pantai Ayah Kabupaten Kebumen. Studi mengenai lapis lindung pemecah gelombang dengan hexapod, tetrapod, dan kubus modifikasi di PPI Logending Pantai Ayah belum pernah dilakukan sebelumnya. Desain dan perhitungan stabilitas masing-masing breakwater menjadi hasil dari penelitian ini.

1.5 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari studi lapis lindung bangunan pemecah gelombang dengan bentuk batuan hexapod, tetrapod, dan kubus modifikasi di PPI Logending Pantai Ayah kabupaten Kebumen adalah sebagai berikut.

1. Merencanakan dimensi masing-masing pemecah gelombang sesuai dengan bentuk batuan buatan yang direncanakan.
2. Menghitung stabilitas dari pemecah gelombang sesuai dengan bentuk batuan buatan yang direncanakan.
3. Membandingkan desain masing-masing pemecah gelombang yang diperoleh berdasarkan perhitungan.