

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek Pembangunan Pengaman Pantai Infrastruktur *Jetty* PLTU Cilacap terletak di pesisir Pantai Menganti dan Muara Sungai Serayu kawasan PLTU Cilacap, Desa Karang Winong, Kelurahan Karang Kandri, Kecamatan Kesugihan, Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. PLTU tersebut dimiliki oleh perusahaan PT. Sumber Segara Primadaya (S2P) yang merupakan perusahaan swasta yang bergerak di bidang ketenagalistrikan. PLTU Cilacap memiliki 3 unit cerobong PLTU dengan total kapasitas 1 x 1000 MW yang mendukung sistem kelistrikan Pulau Jawa dan Bali.

Adanya potensi bahaya terkait gelombang ombak yang cukup tinggi dan besar menyebabkan terjadinya abrasi pantai yang mengikis bibir pantai di sekitar pesisir kawasan PLTU Cilacap dan pemukiman warga sekitar yang dapat menyebabkan longsohnya tanah dan meruntuhkan bangunan-bangunan kawasan PLTU Cilacap. Pada tahun 2020 abrasi pantai menyebabkan jarak antara bibir pantai dengan permukiman rumah penduduk tersisa hanya 20 - 25 meter.

Untuk mengatasi abrasi pantai tersebut dibutuhkan bangunan pengaman pantai yang berupa bangunan *breakwater*. *Breakwater* merupakan prasarana yang berfungsi untuk memecah ombak atau gelombang. Energi gelombang yang berhasil dipecahkan pada saat sampai di pantai tidak besar sehingga resiko kerusakan pantai atau abrasi pantai dapat diperkecil (Triatmodjo, 2016). Komponen utama *breakwater* berupa susunan batu *boulder* dengan ukuran 200-1500 kg sebagai konstruksi intinya dan beton *accropode* dengan ukuran 11 dan 21 ton sebagai konstruksi terluar untuk memecah gelombang laut agar tidak mengikis pesisir pantai kawasan PLTU Cilacap dan sekitarnya.

Penggunaan beton *accropode* sebagai konstruksi utamanya tersebut merupakan keistimewaan yang dimiliki pada proyek pembangunan pengaman pantai PLTU Cilacap. Penggunaan *accropode* sangat jarang ditemui pada proyek-proyek *breakwater* lainnya yang ada di Indonesia. Produk *accropode* merupakan inovasi teknologi beton yang sudah ada sejak tahun 1981, kemudian *accropode* tersebut dikembangkan oleh suatu organisasi yang bernama *Concrete Layer Innovations (CLI)* yang berlokasi di Prancis. Material *accropode* adalah beton tanpa tulangan mutu F_c 30 Mpa dengan jenis semen *type V* sehingga memiliki daya tahan yang baik terhadap air laut yang memiliki kadar sulfat yang tinggi.

Pembangunan pengaman pantai PLTU Cilacap ini membutuhkan metode pelaksanaan khusus yang meliputi: pekerjaan persiapan (*survey* dan pengukuran, pembuatan desain rencana, gudang material, area fabrikasi, *stockyard*, persiapan material, pembuatan *job mix formula*, jalan akses kerja, serta mobilisasi alat dan tenaga kerja), selanjutnya pelaksanaan pekerjaan fabrikasi *accropode* 11 dan 21 ton, *supply and install rock* 200-1500 kg dan *handling transfer and install accropode*.

Melihat kompleksnya metode pelaksanaan pengaman pantai dengan *accropode* dan kekhususan metode pekerjaan *accropode* serta vitalnya keberhasilan pembangunan proyek *breakwater* ini maka metode pelaksanaan tersebut dijadikan sebagai topik utama dalam penulisan laporan magang ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi lingkungan proyek pembangunan pengaman pantai PLTU Cilacap
2. Siapa saja pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan pengaman pantai PLTU Cilacap
3. Apa saja jenis pekerjaan pada pembangunan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap

4. Bagaimana metode pelaksanaan pada pembangunan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap
5. Bagaimana kebutuhan alat berat yang digunakan pada pembangunan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap
6. Bagaimana prosedur dalam melaksanakan pengendalian mutu pekerjaan

1.3 Maksud dan Tujuan

1. Mengetahui kondisi lingkungan kerja proyek.
2. Memahami *sequence* dan metode kerja proyek.
3. Mengetahui struktur organisasi proyek pembangunan pengaman pantai PLTU Cilacap
4. Mengetahui jenis pekerjaan pada pembangunan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap
5. Mengetahui metode pelaksanaan pada pembangunan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap
6. Mengetahui alat berat yang dibutuhkan pada pembangunan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap
7. Memahami peran penting pengendalian kualitas dalam pelaksanaan proyek
8. Mengetahui prosedur pengendalian kualitas

1.4 Manfaat

Adapun penulisan laporan magang ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan sebagai berikut:

1. Penulis

Sebagai sarana untuk memperoleh ilmu mengenai dunia konstruksi khususnya pada metode pelaksanaan di lapangan.

2. Mitra Magang

Sebagai kesempatan berbagi ilmu lapangan kepada mahasiswa peserta magang dalam rangka regenerasi penerus untuk masa depan yang lebih maju dan inovatif.

3. Institusi Pendidikan

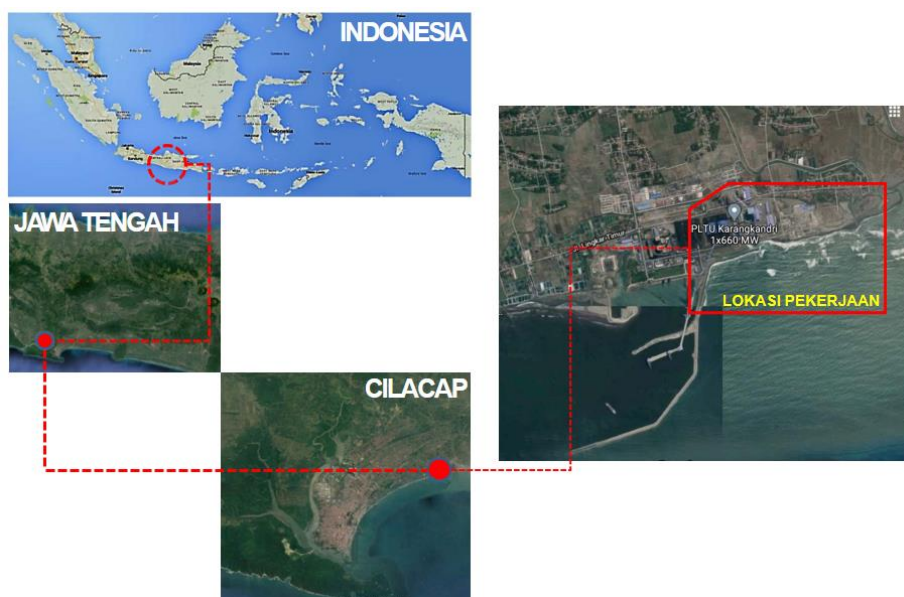
Sebagai tambahan referensi ilmu pembelajaran mengenai perkembangan proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan khususnya konstruksi bangunan pantai.

1.5 Ruang Lingkup

Dengan rumusan masalah yang sudah ada, ruang lingkup penulisan laporan ini adalah untuk mencapai pemecahan masalah terkait pengamatan metode pelaksanaan pekerjaan *breakwater* pengaman pantai PLTU Cilacap.

1.6 Lokasi Proyek

Proyek pembangunan pengaman pantai PLTU Cilacap terletak di Desa Karang Kandri, Kecamatan Kesugihan, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Gambar peta lokasi proyek adalah sebagai berikut.



Gambar 1.1 *Detail* lokasi proyek

(Sumber : *Google earth*)

Selanjutnya adalah lokasi atau *siteplan* dari proyek pengaman pantai PLTU Cilacap. Peta *siteplan* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.2 *Site plan* proyek

(Sumber : *Google earth* dan dokumen proyek)