

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan jaman menuntut manusia dalam penggunaan sarana dan prasarana yang baik dan memadai. Listrik merupakan keperluan manusia yang paling mendasar pada saat ini, oleh karena itu pembangunan pembangkit listrik sangat dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan manusia akan kegiatan sosialnya. Dalam pembangunan pembangkit listrik dibutuhkan sebuah *jetty* (dermaga) untuk mempermudah pendistribusian batu bara sebagai bahan bakar utama sebuah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).

Sebagai salah satu bagian yang sangat penting, *jetty* harus dapat memenuhi kepentingan sesuai dengan kapasitas yang diperlukan. Kapasitas suatu *jetty* dapat terpenuhi apabila kekuatan dan ketahanannya dapat mencapai kekuatan sesuai dengan kapasitas yang telah direncanakan. Kekuatan suatu struktur *jetty* harus melalui perencanaan yang baik dengan meninjau semua gaya – gaya yang bekerja dan beban yang dipikul oleh struktur tersebut dan semua sarana tersebut dibangun diatas tanah.

Pada perencanaan pembangunan *jetty* sering digunakan pondasi tiang, hal ini disebabkan oleh beberapa pertimbangan yang lebih menguntungkan penggunaan pondasi tiang dibandingkan dengan jenis pondasi lainnya, antara lain :

1. Meneruskan beban bangunan yang terletak di atas air atau tanah lunak, ke tanah pendukung yang kuat.
2. Untuk meneruskan beban ke tanah yang relatif lunak sampai kedalaman tertentu sehingga pondasi bangunan mampu memberikan dukungan yang cukup untuk mendukung beban tersebut oleh gesekan sisi tiang dengan tanah di sekitarnya.
3. Untuk menahan gaya – gaya horizontal dan gaya yang arahnya miring, yang bisa saja disebabkan oleh benturan kapal dan gelombang air laut.

Dengan berdasarkan pemaparan diatas, maka penelitian ini untuk meninjau daya dukung pondasi tiang pada *jetty* akibat beban vertical yang dihitung secara teoritis pada proyek pembangunan PLTU Lampung 2 x 100 MW.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini penulis ingin mengetahui kapasitas daya dukung pondasi tiang pada pembangunan *jetty* PLTU Lampung 2x100 MW akibat beban vertikal.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah meninjau daya dukung tanah pada pondasi tiang akibat beban vertikal atau aksial.

1.4 Batasan Masalah

Melihat dari luasnya pembahasan dalam pembangunan jetty, maka penulis dalam penelitian ini membatasi beberapa masalah yaitu :

1. Daya dukung tanah pada pondasi tiang yang diperhitungkan akibat beban vertikal atau aksial.
2. Jenis tiang dan kondisi tanah yang digunakan merupakan pada pekerjaan pembangunan jetty pada proyek PLTU Lampung 2x100 MW Dusun Sibalang Desa Tarahan Kabupaten Lampung Selatan Propinsi Lampung