

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan suatu pondasi sangat penting fungsinya pada suatu konstruksi. Secara umum pondasi didefinisikan sebagai bangunan bawah tanah yang meneruskan beban yang berasal dari berat bangunan itu sendiri dan bangunan luar yang bekerja ke lapisan tanah dibawahnya.

(Hardiyatmo,2002) menjelaskan pondasi adalah komponen struktur terendah dari bangunan yang meneruskan beban bangunan ketanah atau batuan yang berada dibawahnya. Secara umum pondasi dibagi menjadi dua jenis yaitu pondasi dangkal dan pondasi dalam. Pondasi dangkal diartikan sebagai pondasi yang hanya mampu menerima beban relatif kecil dan secara langsung menerima beban bangunan. Pondasi dalam diartikan sebagai pondasi yang mampu menerima beban bangunan yang besar dan meneruskan beban bangunan ke tanah keras atau batuan yang dalam.

Tiang pancang berfungsi untuk meneruskan, memindahkan atau mentransferkan beban-beban dari struktur atas kelapisan tanah keras yang dalam. Secara umum kebanyakan tiang pancang dalam pelaksanaan dilapangan langsung dipancangkan ke dalam tanah. Tiang pancang dipancangkan tegak lurus kedalam tanah.

Tiang pancang berinteraksi dengan tanah untuk menghasilkan daya dukung yang mampu memikul dan memberikan keamanan pada struktur atas. Untuk menghasilkan daya dukung yang akurat maka diperlukan suatu penyelidikan tanah yang akurat juga. Perhitungan daya dukung tiang pancang

sangat diperlukan untuk mendapatkan perencanaan pondasi yang memenuhi persyaratan.

Untuk memastikan pondasi tiang pancang memiliki daya dukung sesuai yang direncanakan maka perlu dilakukan uji kalendering. uji kalendering untuk mengetahui daya dukung tanah secara empiris melalui perhitungan yang dihasilkan oleh proses pemukulan alat pancang, alat pancang disini berupa diesel hammer. Oleh sebab itu penulis memilih topik pembahasan tentang Analisa teknik pelaksanaan tiang pancang dan perhitungan daya dukung dengan uji kalendering dalam penyusunan laporan tugas akhir.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses teknik pelaksanaan tiang pancang.
2. Bagaimana perhitungan daya dukung pondasi tiang pancang dengan uji kalendering.

1.3 Batasan Masalah

Supaya tidak terjadi perluasan dalam pembahasan, maka diberikan batasan - batasan secara teknis sebagai berikut :

1. Analisa proses teknik pelaksanaan tiang pancang.
2. Analisa daya dukung pondasi tiang pancang dari hasil uji kalendering menggunakan metode Hiley.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah maka tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui proses teknik pelaksanaan tiang pancang.
2. Mengetahui perhitungan daya dukung pondasi tiang pancang dengan uji kalendering menggunakan metode hiley

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah:

1. Bagi Universitas:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penambahan ilmu pengetahuan, serta menjadi bahan bacaan diperpustakaan Universitas dan dapat memberikan referensi bagi mahasiswa lain.

2. Bagi Mahasiswa:

Dapat membantu sebagai referensi atau contoh apabila mengambil topik yang sama.

3. Bagi pembaca:

Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, dan pembeding bagi pembaca kelak jika akan melakukan suatu pekerjaan yang sama atau sejenis.