

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malang *Creative Center* adalah salah satu gedung milik pemerintah yang di gunakan untuk masyarakat umum. Dengan tujuan meningkatkan ekonomi masyarakat dan gedung ini di bangun bermacam-macam fasilitas yang diantaranya adalah bioskop, Ruang komputer, *Co-workingSpace*, Cafe, Ruang Studio, perpustakaan, dan lainnya. Jumlah lantai pada Proyek pembangunan gedung ini adalah 8 lantai, dan jenis pondasi yang digunakan pada proyek ini adalah pondasi tiang pancang ukuran D40x 40 panjang 12 meter. Maka peneliti akan menghitung dari setiap dimensi tiang untuk mengetahui kekuatan tiang tunggal.

Daya dukung tanah adalah kemampuan tanah untuk memikul tekanan atau beban maksimum yang diizinkan untuk bekerja pada pondasi. Untuk tegangan yang dipakai dalam perencanaan pondasi. Dalam menentukan jenis pondasi suatu bangunan harus mempertimbangkan keadaan tanah, metode pelaksanaan di lapangan dan lain sebagainya. Demikian juga yang dilakukan oleh pihak pengelola yang telah melakukan pengujian tanah berupa tes sondir di 2 (dua) titik di lokasi berdirinya gedung Malang *Creative Center*.

Pondasi tiang pancang adalah salah satu jenis pondasi dalam yang umum di gunakan dalam pembangunan. Disebut tiang pancang karena bentuk pondasi yang menyerupai tiang yang memanjang, dengan luasan tertentu yang didapat dari hasil analisis struktur untuk mencapai hasil kekuatan yang maksimal. Pondasi sebagai elemen struktur yang berfungsi untuk meneruskan beban bangunan ke lapisan tanah pendukung di desain berdasarkan lapisan tanah pendukung dibawahnya, tapi juga mempertimbangkan keadaan di sekitar area pembangunan.

Pondasi sebagai salah satu struktur bawah memiliki peran yang sangat penting yakni menyalurkan beban struktur atas ke lapisan tanah pendukung. Sebelum melaksanakan suatu pembangunan yang pertama-tama dilaksanakan dan dikerjakan di lapangan adalah pekerjaan pondasi (struktur bawah). Pondasi

merupakan inti dari pembangunan maka dari itu pondasi bersifat sangat penting karena berperan aktif dalam kekuatan bangunan.

Bagian struktur yang berfungsi untuk menopang bangunan agar tetap stabil disebut dengan pondasi. Dikarenakan oleh jenis tanah dasar yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Kemampuan daya dukung tanah dalam pembangunan konstruksi bangunan yang dilaksanakan tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan bangunan tersebut miring dan rubuh, untuk mendapatkan perencanaan struktur bawah yang ekonomis, efisien, efektif, dan mempunyai angka keamanan yang memenuhi standart maka harus dilakukan penyelidikan tanah dilokasi proyek, guna untuk mendapatkan bagaimana nilai-nilai dari parameter tanah,serta kondisi tanah yang ada di lokasi, dan jenis tanah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang deperoleh, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menentukan daya dukung tanah kohesif dari data sondir.
2. Bagaimana cara menghitung setiap dimensi pondasi tiang pancang.
3. Bagaimana metode pelaksanaan pondasi tiang pancang yang efektif dan efisien.

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah pada skripsi ini adalah :

1. Menghitung daya dukung tiang pancang menggunakan data sondir.
2. Menghitung setiap dimensi tiang pancang menggunakan metode mayerhoff dengan hasil data sondir.
3. Metode pelaksanaan pondasi tiang pancang apa yang di gunakan.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Mengetahui cara menghitung daya dukung tiang pembangunan Gedung MCC.
2. Mengetahui dimensi tiang pancang yang tepat untuk pembangunan MCC.

3. Mengetahui metode pelaksanaan yang efektif dan efisien untuk pelaksanaan pondasi tiang pancang.

1.5 Manfaat

1. Dapat mengetahui cara menghitung daya dukung tiang pancang berdasarkan data sondir.
2. Mengetahui dimensi pondasi tiang pancang manakah yang paling tepat untuk suatu bangunan.
3. Menentukan metode pekerjaan yang efisien dan ekonomis.

