BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pondasi merupakan bagian bawah dari struktur bangunan yang mempunyai fungsi sebagai penerus beban dalam arah vertikal maupun horisontal.

Kriteria pemilihan jenis pondasi tergantung pada jenis lapisan tanah dimana bangunan itu berdiri artinya sebelum memberikan putusan menentukan jenis pondasi terlebih dahulu harus mengetahui kondisi tanah yaitu yang menyangkut jenis lapisan tanah, kedalaman lapisan tanah keras atau mengetahui pada lapisan tanah dan muka airnya, demikian juga pengaruh beban kerja atau pengaruh beban

akibat bangunan atas juga sangat menentukan jenis pondasi disamping itu juga harus diperhatikan juga bangunan-bangunan yang telah ada berdiri (existing structure) yang berada disekitar bangunan yang akan dibangun

Pondasi tiang merupakan jenis pondasi dalam yang mempunyai daya dukung lebih besar jika dibandingkan dengan jenis pondasi dangkal pada umumnya, hal ini dikarenakan pondasi ini diletakan pada lapisan tanah keras atau biasa disebut lapisan cadas, pada pelaksanaannya dapat digunakan tiang tunggal atau kelompok tiang. Artinya bahwa pondasi yang digunakan untuk mendukung beban dapat dipasang satu batang atau lebih.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah melakukan studi perbandingan berbagai cara menghitung kapasitas kelompok tiang akibat beban aksial dan penurunan kelompok tiang akibat beban aksial.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Adapun beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini antara lain meliputi :

1. Menganalisa kapasitas daya dukung kelompok tiang akibat beban aksial tanpa memperhitungkan pengaruh *pile cap* terhadap pondasi
2. Menganalisa penurunan akibat beban aksial yang terjadi
3. Data-data tanah dipergunakan adalah data tanah yang berlokasi di Universitas Kristen Maranatha, Bandung terdapat 2 titik lubang bor
4. Pondasi dengan konfigurasi pondasi kelompok tiang (1x2, 1x3, 2x2, 2x3, 3x3)
5. Cara yang dipakai untuk menghitung kapasitas kelompok tiang Shio dan Fukui, Meyerhof, Kulhawy, Reese dan Wright.

6. Efisiensi konfigurasi kelompok tiang memakai formula Converse-Labarre.

1.4 Sistematika Pembahasan

BAB 1 : PENDAHULUAN

Mengenai latar belakang masalah, maksud dan tujuan penulisan, ruang lingkup pembahasan, sistematika pembahasan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Mengenai landasan teori, contoh masalah yang ada, serta data-data yang mendukung.

BAB 3 : STUDI KASUS

Berupa data-data proyek yang digunakan untuk menganalisa kapasitas daya dukung kelompok tiang dan penurunannya di proyek Grha Widya Maranatha, Bandung.

BAB 4 : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Menganalisa kapasitas daya dukung kelompok tiang dan penurunannya di proyek Grha Widya Maranatha, Bandung.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Mengenai kesimpulan dari hasil analisa beserta saran.