

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil oleh penulis dari data-data dan analisis Proyek Pembangunan Gedung Kampus Pusat IKIP PGRI Jl. Sidodadi Timur no.24 – 28 Semarang, seperti yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Wilayah di sekitar proyek ini memiliki lapisan tanah keras yang sangat dalam yaitu >20 m. Hal ini dapat diketahui dari hasil penyelidikan sondir di lokasi proyek dan sekitar proyek yang menunjukkan bahwa hingga kedalaman $-20,00$ m tekanan *conus* <200 kg/cm².
2. Pembuatan tiang pancang sangat sukar untuk dilaksanakan pada suatu struktur bangunan yang berdiri di atas lokasi yang memiliki lapisan tanah keras yang sangat dalam. Maka untuk menahan beban yang diterima tiang, mobilisasi tahanan sebagian besar ditimbulkan oleh gesekan antara tiang dengan tanah (*skin friction*).
3. Pemodelan dan pembebanan sangat berpengaruh terhadap benar atau tidaknya hasil perhitungan yang diperoleh. Kesalahan pada kedua hal tersebut akan mengakibatkan kesalahan pada dimensi akhir, walaupun perhitungan yang dilakukan sudah benar.
4. Dalam perencanaan struktur bawah (pondasi) perlu adanya data tanah yang merupakan hasil dari berbagai macam tes (sondir, *boring*, dll) sebagai acuan dalam analisa struktur pondasinya, agar diperoleh perencanaan yang kuat, aman dan efisien. Selain itu dalam pemilihan tipe pondasi kita perlu memperhatikan daya dukung tanah, beban yang dipikul oleh struktur pondasi serta faktor lingkungan di sekitar lokasi bangunan.
5. Alasan keamanan merupakan salah satu hal utama yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan suatu struktur bangunan, terutama untuk bangunan tingkat tinggi.

5.2 SARAN

Penulis juga memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan aspek geoteknis dari sebuah struktur bangunan, khususnya untuk rekan-rekan mahasiswa teknik sipil :

1. Dalam penyelidikan tanah yang akan digunakan sebagai dasar perancangan sebuah struktur bangunan, sebaiknya dilakukan secara menyeluruh (*Sondir, Boring, Index Properties, Atterberg Limit* hingga *Consolidation Test*). Hal ini tentu saja akan memberikan gambaran yang lebih lengkap akan kondisi nyata dari suatu lapisan tanah.
2. Pengambilan nilai-nilai yang akan digunakan dalam perancangan struktur bawah sebuah bangunan hendaknya dipertimbangkan dengan baik, agar hasil yang diperoleh sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.
3. Perancangan struktur bawah sebaiknya dilakukan dengan baik dan tepat, karena hal ini dapat menghasilkan efisiensi biaya dan waktu. Tetapi tentu saja harus tetap memperhatikan faktor keamanan dan kekuatan dari struktur bawah tersebut selama umur bangunan.