

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perencanaan pondasi tiang pancang beton prategang, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagaimana diuraikan dibawah ini.

1. Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan, maka untuk tiang pancang dengan ukuran penampang 300 x 300 mm², pada kondisi tanah tertentu, serta dengan pembatasan rasio kelangsingan < 100 , maka panjang tiang yang memberikan nilai efisiensi yang cukup baik adalah 9 m, 10 m dan 11 m, sebagaimana tercantum dalam tabel 4.1.
2. Semakin jauh jarak antar tiang pada kelompok tiang pancang, maka beban maksimum yang diterima setiap tiang pancang menjadi semakin kecil. Akan tetapi hal tersebut bisa menimbulkan beban tambahan akibat ukuran "pile cap" yang semakin besar sehingga akan meningkatkan kembali besar gaya yang diterima oleh masing-masing tiang, disamping dari segi biaya pelaksanaan yang semakin besar.
3. semakin besar nilai perbandingan antara jarak antar tiang dengan tebal tiang, maka kapasitas dukung kelompok tiang terhadap gaya lateral akan semakin besar.
4. Sistem prategang jenis pratarik dengan gaya prategang yang konsentris cocok untuk diterapkan pada tiang pancang.

5. Semakin panjang tiang pancang, maka efek tekuk yang ditimbulkan akan semakin besar, sehingga kapasitas penampang terhadap beban aksial akan semakin berkurang,
6. Semakin besar gaya prategang efektif yang diterima tiang, maka tahanan terhadap momen retak akan semakin meningkat, namun kapasitas penampang terhadap beban aksial saat layan akan cenderung berkurang.

6.2 Saran-saran

1. Untuk lebih menjamin kemampuan tanah dalam mendukung beban yang disalurkan tiang pancang, maka selain berdasarkan pada data sondir, kapasitas dukung perlu pula diuji pada saat pemancangan dengan menggunakan rumus pancang sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya.
2. Untuk menghasilkan penampang yang seefisien mungkin dan memiliki kapasitas terhadap beban aksial yang sebesar besarnya, maka sebaiknya digunakan tulangan prategang yang optimum, yaitu luas tulangan prategang minimum, namun dengan penarikan yang optimum, serta memenuhi segala persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan, baik terhadap tegangan yang terjadi saat penanganan, pemancangan, maupun saat layan.
3. Penyusunan tulangan yang paling baik ialah menempatkan tulangan dengan jarak rata-rata terhadap pusat luasan penampang yang sejauh mungkin asal masih memenuhi persyaratan penutup beton minimum dan jarak antar tulangan

maksimum. Namun karena pengaruhnya terhadap kapasitas penampang sangat kecil (bisa diabaikan), maka hal diatas tidak harus dijadikan persyaratan utama, tergantung dari diameter tulangan prategang yang tersedia.

