

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan pada BAB IV maka dapat diambil kesimpulan:

- (1) Untuk pondasi tiang pada kolom berat digunakan 9 buah tiang dengan diameter tiang 50 cm, nilai efisiensi yang digunakan $\eta = 0,688$ hasil perhitungan dari rumus *Seiler* sehingga daya dukung pada kelompok tiang sebesar 693648.447 kg lebih besar dari beban bangunan 425811 kg sehingga pondasi aman memikul beban.
- (2) Untuk pondasi tiang pada kolom sedang digunakan 6 buah tiang dengan diameter tiang 45 cm, nilai efisiensi yang digunakan $\eta = 0.733$ hasil perhitungan dari rumus *Converse-Labarre* sehingga daya dukung pada kelompok tiang sebesar 340271.588 kg lebih besar dari beban bangunan 306742.7 kg sehingga pondasi aman memikul beban.
- (3) Untuk pondasi tiang pada kolom ringan digunakan 4 buah tiang dengan diameter tiang 30 cm, nilai efisiensi yang digunakan $\eta = 0.606$ hasil perhitungan dari rumus *Seiler* sehingga daya dukung pada kelompok tiang sebesar 96334.24 kg lebih besar dari beban bangunan 65793.7 kg sehingga pondasi aman memikul beban.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang diberikan antar lain:

- (1) Agar pondasi aman memikul beban di atasnya maka pada perhitungan pondasi harus menggunakan beberapa rumusan dalam mencari daya dukung dan dari hasil perhitungan tersebut diambil nilai terkecil untuk perencanaan selanjutnya.
- (2) Dalam menentukan jenis pondasi yang akan digunakan perlu juga mempertimbangkan kondisi pelapisan tanah setempat, sifat dan kepentingan struktur, besarnya beban serta kelayakan teknis maupun ekonominya.
- (3) untuk mendapatkan hasil perencanaan yang efisien maka tidak hanya memperhitungkan daya dukung saja tetapi perlu juga memperhitungkan biaya pekerjaan, lamanya pekerjaan serta proses pelaksanaannya. Sehingga sangat diharapkan untuk perencanaan selanjutnya dapat ditampilkan perhitungan biaya pekerjaan, waktu dan proses pelaksanaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Joseph E. Bowles, 1986. *Analisa Dan Desain Pondasi* Jilid 1 Erlangga
- Joseph E. Bowles, 1991. *Analisa Dan Desain Pondasi* Jilid 2 Erlangga
- Hary Christiady H, 2001. *Teknik Pondasi 2*, Jogjakarta
- Geotechnical Engineering Center*, 2005. *Manual Pondasi Tiang Pancang* Edisi 3
- Sardjono HS, 1984. *Pondasi Tiang Pancang* Jilid 1, Surabaya Sinar Wijaya
- Sardjono HS, 1988. *Pondasi Tiang Pancang* Jilid 2, Surabaya Sinar Wijaya
- J. Thambah Sembiring G, 2002. *Beton Bertulang* Edisi Revisi, Bandung Rekayasa Sains
- SNI03-2847-2002. *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*
Badan Standarisasi Nasional. Surabaya
- Rachmat Purwono, 2006. *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa* Edisi kedua, ITS Surabaya
- Ali Asroni, 2010. *Kolom Pondasi Dan Balok T Beton Bertulang*, Yogyakarta Graha Ilmu
- Dep. PU, 1983. *Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung 1983*, Bandung Yayasan Lembaga Penyelidikan Masalah Bangunan