

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa deformasi lateral *contiguous bored pile* akibat pekerjaan galian dalam pada Proyek JHL S8 *Office* Gading Serpong, Kabupaten Tangerang, Banten sebagai berikut:

- a. Hasil analisis yang terjadi pada *contiguous bored pile* menghasilkan gaya-gaya dalam salah satunya deformasi lateral atau deformasi horizontal. Besarnya hasil deformasi lateral maksimum *contiguous bored pile* berdiameter 1 m dan tinggi 15 m yang diperoleh menggunakan *software* Plaxis pemodelan *Mohr Coulomb Undrained B* (jangka panjang) adalah 36,25 mm, pemodelan *Mohr Coulomb Undrained C* (jangka pendek) sebesar 33,6 mm, dan pemodelan *Hardening Soil Undrained B* (jangka pendek) yaitu 22,6 mm.
- b. Dari pengujian lapangan *inclinometer* di titik tinjauan yang sama, didapat deformasi lateral maksimum yang terjadi sebesar 22,969 mm. Sehingga perbandingan hasil tersebut dengan menggunakan Plaxis 2D pada *Mohr Coulomb Undrained B* sebesar 33,74%, *Mohr Coulomb Undrained C* sebesar 28,66%, dan *Hardening Soil Undrained B* sebesar 5,61%. Dilihat dari kondisi analisa untuk pemodelan *Mohr Coulomb*, jangka pendek lebih mendekati hasil *inclinometer* karena parameter kekakuan yang dibutuhkan lebih besar. Sedangkan berdasarkan pemodelan, secara umum deformasi horizontal yang dihasilkan oleh model *Hardening Soil* menunjukkan tingkat kekritisian yang lebih tinggi dibandingkan dengan deformasi yang dihasilkan oleh model *Mohr Coulomb*.
- c. Nilai faktor keamanan dinding penahan tanah pada tahap galian terakhir dianalisa menggunakan program Plaxis dan perhitungan manual dengan metode Rankine. Pada perhitungan menggunakan Plaxis didapatkan nilai angka aman untuk pemodelan *Mohr Coulomb Undrained B* sebesar 2,3875, *Mohr Coulomb Undrained C* sebesar 1,6889, dan *Hardening Soil* sebesar 1,687,

dimana ketiga hasil tersebut dikatakan aman karena lebih besar dari yang disyaratkan yaitu 1,5. Perhitungan manual didapatkan nilai *safety factor* terhadap pergeseran dan penggulingan. Nilai angka aman terhadap pergeseran yaitu 3,997 lebih besar dari yang disyaratkan menurut SNI 8460-2017 yaitu 1,5. Nilai angka aman terhadap penggulingan yaitu 5,696 lebih besar dari yang disyaratkan menurut SNI 8460-2017 yaitu 2.

6.2 Saran

Dari hasil analisa dan kesimpulan diatas, penulis memberi saran diantaranya sebagai berikut:

- a. Dalam penyelidikan tanah, disarankan agar pengujian dilakukan secara menyeluruh dan lapis demi lapis. Dengan demikian, parameter-parameter tanah dapat diperoleh secara akurat di laboratorium tanpa bergantung pada pendekatan empiris melalui studi parameter.
- b. Sebaiknya memastikan terlebih dahulu untuk mempunyai data tanah yang lengkap dan akurat.
- c. Dalam menganalisis deformasi lateral dan *safety factor* keamanan dinding penahan tanah, sebaiknya dilakukan perhitungan menggunakan metode alternatif atau *software* yang lain untuk melakukan perbandingan dan *cross check* dalam memastikan akurasi dalam perhitungan.