

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa poin yang dapat diambil:

1. Penurunan lempung pada *Equity Tower* dengan PLAXIS = 0.258 m dan menggunakan grafik = 0.276 m. Karena hasil yang didapat cukup dekat, grafik dapat digunakan.
2. Penurunan pada lempung akan lebih kecil jika ketebalan lensa pasir padat lebih besar. Perbedaan nilai penurunan lempung cukup signifikan, yaitu mencapai 39.04 % (pada bangunan 45 lantai, tebal lempung 30 m, N= 5, E lensa pasir = 200 kg/cm<sup>2</sup> dari tebal lensa pasir 2 m menjadi 15 m).
3. Penurunan pada lempung akan lebih kecil pada N-SPT lempung yang lebih besar dan perbedaannya sangat besar yaitu mencapai 77% (pada bangunan 45 lantai, tebal lempung 30 m, E lensa pasir 200 kg/cm<sup>2</sup>, tebal lensa pasir 2 m dari N lempung = 5 menjadi N lempung = 20)
4. Penurunan pada lempung akan lebih kecil jika modulus elastisitas pasir lebih besar, namun perubahannya tidak signifikan, yaitu <10% (hanya 6.94% pada bangunan 45 lantai, tebal lempung 30 m, N= 5 dari E lensa pasir = 200 kg/cm<sup>2</sup> menjadi E lensa pasir = 1200 kg/cm<sup>2</sup>).
5. Grafik penurunan lempung dapat digunakan namun pada kondisi yang terbatas yaitu jumlah lapisan tanah dibawah pondasi rakit hanya 3 yaitu pasir, lempung, dan pasir.

#### **6.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah:

1. Dalam pengambilan data penerunan dari PLAXIS *Output*, dibutuhkan ketelitian karena penarikan garis yang tidak tepat dapat menghasilkan data yang tidak tepat.
2. Variasi tebal lensa pasir dan modulus pasir diperbanyak sehingga nilai yang didapat dari grafik dapat lebih akurat.

3. Permodelan bangunan dapat dibuat lebih realistis seperti beban bangunan dibuat dalam beban terpusat pada setiap kolom

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyandi, S. D. dan Zakki, D. M., (2008), “Perencanaan Perkuatan Pondasi Jembatan Cable Stayed Menado”, 4-5
- Bowles, J. E. (1997). Analisis dan Desain Pondasi. Jilid 1. Jakarta, Erlangga.
- Das, B. M. (1995). Mekanika Tanah Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknik. Jilid 2 Jakarta, Erlangga.
- Das, B. M. (2010). *Principle of Geotechnical Engineering*. 7<sup>th</sup> ed. Stamford,
- Hardadi, B. D., (2016), “Analisis Daya Dukung dan Penurunan Pondasi Rakit pada Kondisi Tanah Berlapis”, Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Rahardjo, P. P., Halim, Y., dan Pelupessy, K., 2016. *Design of Raft foundation for High-rise Building Based on Pressuremeter Tests Results and Monitoring of Settlement during Construction using Extensometer*. Bandung
- Surjandari, N. S., (2008). “Analisa Penurunan Pondasi Rakit pada Tanah Lunak”, Gema Teknik, Nomor 2, 1-2  
United States of America (USA)