

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Nilai modulus elastis beton sepanjang tiang berdasarkan data *Fiber Optic* dapat dikatakan berbeda-beda sepanjang tiang. Hal ini dikarenakan pada kedalaman 33-42 m terdapat *bad concrete* yang menyebabkan nilai regangan membesar dan nilai modulus elastisitas beton mengecil.
2. Terdapat perberbedaan kurva *load vs settlement* pada data *loading test* di lapangan dan analisis menggunakan program TZ, dikarenakan pada analisis program TZ nilai modulus elastis beton pada tiang dianggap sama sepanjang tiang, sedangkan berdasarkan hasil analisis instrumen *Fiber optic* nilai modulus elastis beton berbeda sepanjang tiang.
3. Pada Beban kerja 400 ton didapatkan bahwa selimut pondasi menerima beban yang lebih besar dibandingkan dengan ujung pondasi.
4. Pondasi TP-01 dapat dikatakan aman menerima beban kerja 400 ton dengan faktor keamanan lebih dari 2 (berdasarkan Reese&O'Neill, 1989; Pugsley 1966 untuk klasifikasi struktur bangunan permanen dan tingkat pengendalian baik)

#### **5.2 Saran**

1. Diperlukan data hasil uji laboratorium khususnya untuk tanah lempung yang lengkap untuk mendapatkan analisis yang lebih akurat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Budhu, M. (2015). *Soil Mechanic Fundamentals*. United Kingdom.
- Dan A. Brown, Ph.D., P.E., Steven D. Dapp, Ph.D., P.E., W. Robert Thompson, III, P.E., and Carlos A. Lazarte, Ph.D., P.E. (2007). *GEOTECHNICAL ENGINEERING CIRCULAR NO.8 Design and Construction of Continuous Flight Auger (CFA) Piles*.
- E.Bowles, J. (1997). *Analisa dan Desain Pondasi jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- GEC. (2017). *Manual Pondasi Tiang 5th ed*. Bandung, Indonesia: Deep Foundation Research Institute (DFRI) Geotechnical Engineering Center.
- KEMENTRIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDRAL BINA MARGA. (2019). *Kumpulan Korelasi Parameter Geoteknik dan Pondasi*. Jakarta.
- Lestari, A.S., Wahyuni, Maria., Ayal, M.R., Rahardjo P.P. (2010). Perilaku Load Transfer Interface Beton dan Tanah Stiff Clay Pada Pondasi Tiang Bor Berdasarkan Hasil Uji Instrumenasi dan Pemodelan Uji Laboratorium.
- Rahardjo, Paulus P., Commas, Roderick., Rosnawati, Ina. (1997). TZ Program Komputer untuk Analisis Pengalihan Beban Pada Pondasi Tiang yang Dibebani Aksial.
- Reese, L.C., Isenhower, W. M., & Wang, S.T. (2006). *Analysis and Design of Shallow and Deep Foundations*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

