

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Daya dukung fondasi tiang helix dipengaruhi oleh jarak antar helix (spasi) jika jarak antar helix diperbesar maka daya dukung fondasi tiang helix juga bertambah besar.
2. Daya dukung fondasi tiang helix dipengaruhi oleh diameter helix jika diameter helix diperbesar maka daya dukung fondasi tiang helix juga bertambah besar.
3. Dari perhitungan manual daya dukung fondasi tiang helix, *cylindrical shear method* menghasilkan daya dukung fondasi tiang helix yang lebih mendekati dengan hasil analisis metode elemen hingga.

#### 5.2 Saran

1. Perlu dilakukan studi mengenai pengaruh spasi dan diameter helix terhadap daya dukung tiang grup fondasi tiang helix.
2. Perlu dilakukan studi mengenai pengaruh spasi dan diameter helix dengan jumlah helix lebih dari dua.
3. Perlu dilakukan studi lebih lanjut dengan memperhitungkan gaya akibat instalasi fondasi tiang helix.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryanata, A. (2015). *Analisis Daya Dukung Helical Pile Menggunakan Metode Elemen Hingga*. Bandung.
- Barbour, S. L., Bathurst, R. J., Boone, S., Brachman, R. W., Brockbank, B., Diederichs, M., Shang, J. (2006). *Canadian Foundation Engineering Manual 4th Edition*. Fredericton: Canadian Geotechnical Society.
- Brinkgreve, R. B., & Shen, R. F. (2011): *Structural Elements & Modelling Excavations in Plaxis*. Delf, the Netherlands.
- C, T., & Phoon. (2018). *Statistics of Model Factors and Consideration in Reliability-Based Design of Axially Loaded Helical Piles*. J. Geotech. Geoenviron. Eng., 2018, 144(8), 17
- Das, Braja M. (1985). *Mekanika Tanah Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Deng, L & Lanyi-Bennet, S. A. (2018). *Axial Load Testing of Helical Pile Groups in Glaciolacustrine Clay*, University of Alberta, Edmonton.
- Duncan, J.M. & Buchignani, A.L. (1976). *An Engineering Manual For Settlement Studies*, University of California, Berkeley.
- Elsherbiny, Z.H., and El Naggar, M.H. (2013). *Axial compressive capacity of helical piles from field tests and numerical study*. Canadian Geotechnical Journal, 50(12): 1191–1203.
- Fitriana, S. B. (2018). *Pengaruh Jumlah dan Diameter Helix Terhadap Daya Dukung Fondasi Helical Pile*. Bandung.
- Hardiyatmo, H.C. (2002) . *Mekanika Tanah I*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Oktavianus, Ivan. (2022). *Analisis Pengaruh Spasi dan Ukuran Helix Terhadap Daya Dukung Tekan Aksial Helical Pile Pada Tanah Pasir Menggunakan Metode Elemen Hingga*. Bandung
- Perko, H.A. (2009). *Helical Pile : Bearing Capacity*. John Wiley and Sons, Inc.
- Sakr, M. (2011). *Installation and Performance Characteristics of High Capacity Helical Piles in Cohesionless Soils*.
- Vesic, A.S. (1963). *Ultimate Loads and Settlements of Deep Foundation in Sand*. Proc. Symp. On Bearing Capacity and Settlement of Foundation, Duke University.