

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- Dari hasil pemodelan didapatkan *displacement* pada sumbu X *Corrugated Metal Pipe* berbanding lurus dengan besarnya sudut debris.
- Berdasarkan penurunan fondasi, struktur *Corrugated Metal Pipe* yang memiliki fondasi menerus dengan lebar 1 m dan kedalaman 1 m mampu menahan beban hingga ketinggian debris 23,2 m diatas CMP dengan penurunan maksimum sebesar 10,762 cm.
- Berdasarkan hasil perhitungan perbandingan antara *bending moment* dengan *section modulus* material CMP ARMCO tipe MP 200 maka didapatkan ketinggian maksimum yang dapat di tanggung material *Corrugated Metal Pipe* adalah setinggi 6 m dengan ketebalan 7 mm.
- Berdasarkan kesimpulan ke-3 maka didapatkan  $q_c$  minimum yang diperlukan untuk menanggung beban debris hingga ketinggian 6 m adalah  $56,10 \text{ kg/cm}^2$  dengan bearing capacity 1441,79 kPa.

#### 5.2 Saran

Pada pelaksanaan dilapangan dilakukan uji sondir hanya pada lereng, maka saran yang dapat penulis berikan adalah agar dapat melakukan uji sondir hingga tanah dasar sehingga dapat lebih yakin dalam menentukan parameter tanah.

## DAFTAR PUSTAKA

Ameratunga, J., Sivakugan, N., & Das, B. M. (2015). *Developments in Geotechnical Engineering Correlations of Soil and Rock Properties in Geotechnical Engineering*. <http://www.springer.com/series/13410>

ASTM. (2012). *Standard Test Method for Standard Test Method for Electronic Friction Cone and Piezocone Penetration Testing Electronic Friction Cone and Piezocone Penetration Testing of Soils of Soils 1 1*. <https://doi.org/10.1520/D5778-12>

Das, B. (1985). *Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis*.

Duncan, J. (2014). *Soil Strength and Slope Stability*.

Fahriana, N., Ismida, Y., Lydia, E. N., & Ariesta, H. (2356). *ANALISIS KLASIFIKASI TANAH DENGAN METODE USCS (MEURANDEH KOTA LANGSA)*.

Farokha, D. (2019). *Analisis Desain Corrugated Steel Pipe sebagai konstruksi gorong-gorong pada sistem drainase PT. Krakatau Posco- Cilegon*. 1-4.

Islam, R., & Almasud, M. A. (2011). Numerical analysis of a corrugated metal pipe: A case study. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED ENGINEERING RESEARCH, DINDIGUL* (Vol. 2, Issue 1).

NCSPA. (1993). *Installation Manual for Corrugated Steel Pipe Pipe Arches Structural Plate*.

NCSPA. (2018). *Corrugated Steel Pipe Design Manual*

USGS. (2008). *The Landslide Handbook-A Guide to Understanding Landslides*.

Uzan, J. (n.d.). *Characterization of Granular Material*.