

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil :

1. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai  $C_v$  mengalami penurunan seiring dengan peningkatan beban; saat kondisi *double drainage*, *single drainage*, maupun kondisi *double drainage* dengan kolom pasir.
2. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai  $C_v$  *double drainage* lebih besar dibandingkan nilai  $C_v$  *single drainage*. Selain itu, nilai  $C_v$  menurun seiring dengan meningkatnya beban. Namun, pada sampel DD-1 beban  $0.5\text{kg/cm}^2$  nilai  $C_v$  yang didapatkan mengalami peningkatan.
3. Berdasarkan hasil perhitungan pada sampel efek kolom pasir untuk kedua sampel tanah, nilai  $C_h$  yang didapatkan lebih besar dibandingkan dengan nilai  $C_v$ -nya.
4. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan nilai  $C_h$  pada kolom pasir dengan diameter 1cm lebih besar dibandingkan dengan diameter 0.5cm. Selain itu, nilai  $C_h$  menurun seiring dengan peningkatan beban.
5. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai  $C_\alpha$  sampel tanah 1 yang didapatkan berada pada rentang 0.00114 – 0.04519, dan nilai  $C_\alpha$  untuk sampel tanah 2 berada pada rentang 0.00227 – 0.03756.
6. Berdasarkan hasil perhitungan, nilai  $C_\alpha/C_c$  yang didapatkan kurang sesuai dengan nilai  $C_\alpha/C_c$  menurut Mesri dan Godlewski (1977). Dimana nilai  $C_\alpha/C_c$  sampel tanah 1 yang didapatkan berada pada rentang 0.0005 – 0.0124, dan nilai  $C_\alpha/C_c$  untuk sampel tanah 2 berada pada rentang 0.0004 – 0.0130.

## 5.2 Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang dapat penulis berikan :

1. Sampel tanah yang digunakan selama pengujian harus disimpan dalam wadah yang rapat untuk menghindari terjadinya perubahan kadar air yang mengakibatkan sampel tanah menjadi kering.
2. Jumlah sampel pengujian dapat diperbanyak untuk mendapatkan hasil perbandingan yang lebih akurat. Namun, perlu juga memperhatikan lama waktu pengujian yang dibutuhkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Khafaji, A. W., & Andersland, O. B. (1992). *Geotechnical Engineering and Soil Testing*. New York: Oxford University Press, Inc.
- Asaoka, A. (1978). Observational Procedure of Settlement Prediction. *Soils and Foundation*, 18. Retrieved 2022, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003808062032223X>
- Bookspare. (n.d.). *Consolidation of Soils*. Retrieved from Bookspare: <http://www.bookspare.com/wp-content/uploads/vtu/notes/civil/5th-sem/geo1-10cv54/Unit-6-consolidation-of-soils.pdf>
- Das, B. M., & Sobhan, K. (2014). *Principles of Geotechnical Engineering (Eighth Edition, SI)*. Cengage Learning.
- EduRev. (n.d.). *Cassagrande's Logarithm of Time Fitting Method*. Retrieved from EduRev: [https://edurev.in/studytube/Casagrande%E2%80%99s-Logarithm-of-Time-Fitting-Method-Dete/9a520087-ffe3-439e-8317-f647a4f7aafd\\_t](https://edurev.in/studytube/Casagrande%E2%80%99s-Logarithm-of-Time-Fitting-Method-Dete/9a520087-ffe3-439e-8317-f647a4f7aafd_t)
- Fox, P. J., Edil, T. B., & Tan, L.-T. (1992). *C<sub>α</sub>/C<sub>c</sub> Concept Applied to Compression of Peat*. *Journal of Geotechnical Engineering*.
- Han, J. (2015). *Principles and Practice of Ground Improvement*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Herison, A., Romdania, Y., & Putri, F. C. (2016, Maret). Studi Penurunan Tanah Gambut Pada Kondisi Single Drain Dengan Metode Vertikal Drain Dengan Menggunakan Preloading. *SPATIAL Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi*, 12-18.
- Holtz, R. D., & Kovacs, W. D. (1981). *An Introduction to Geotechnical Engineering*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Huat, B. B., Prasad, A., Asadi, A., & Kazemian, S. (2014). *Geotechnics of Organic Soils and Peat*. Leiden: CRC Press/Balkema.
- Kazemian, S., & Huat, B. B. (2009). Compressibility Characteristics of Fibrous Tropical Peat Reinforced with Cement Column. *Electronic Journal of Geotechnical Engineering*.
- Likos, W. J. (2016). *SlidePlayer*. Retrieved from Consolidation GLE/CEE 330 Lecture Notes Soil Mechanics: <https://slideplayer.com/slide/10533550/>