

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan nilai kuat tekan tanah dan nilai kuat geser tanah seiring bertambahnya waktu *curing* terhadap sampel yang diakibatkan oleh bertambahnya presentase *slag* dan aktivator KOH. Hasil uji *unconfined compression test* menunjukkan bahwa nilai kuat geser tanah optimum pada kondisi *unsoaked* didapatkan pada presentase tanah campuran 10% slag + 10% KOH *curing* 21 hari sebesar 6,19 kg/cm² dengan presentase kenaikan sebesar 74,47% dari tanah asli dan pada kondisi *soaked* didapatkan pada presentase tanah campuran 15% slag + 10% KOH *curing* 21 hari sebesar 1,07 kg/cm dengan presentase kenaikan sebesar 92,52% dari tanah asli.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran penulis untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan penambahan presentase variasi *slag* feronikel dengan aktivator sehingga didapatkan variasi yang paling optimum.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan aktivator yang digunakan sehingga didapatkan campuran yang paling efektif dengan *slag* feronikel.
3. Perlu dilakukannya variasi waktu *curing* pada kondisi *soaked* yang lebih agar mengetahui titik dimana kuat tekan tanah dan kuat geser tanah mengalami penurunan.

4. Perlu dilakukannya pengawasan dan pemeliharaan sampel tanah yang lebih teliti ketika masa *curing* untuk menjaga kadar air pada sampel tanah.



DAFTAR PUSTAKA

- Cao, R., Li, B., You, N., Zhang, Y., & Zhang, Z. (2018). *Properties Of Alkali-Activated Ground Granulated Blast Furnace Slag Blended With Ferronickle Slag*. Elsevier.
- Das, B. M. (1997). *Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis)*. Jakarta: Erlangga.
- Desiani, A. (2003). STABILISASI LEMPUNG LUNAK P. RIMAU (SUM-SEL) MENGGUNAKAN SEMEN DAN BAHAN KIMIA. *Jurnal Teknik Sipil*.
- Fasihnikoutalab, M. H., Pourakbar, S., Ball, R. J., & Huat, B. K. (2017). The Effect of Olivine Content and Curing Time on the Strength of Treated Soil in Presence of Potassium Hydroxide.
- Grim, R. (n.d.). *Clay Mineralogy*. New York: Mc Graw Hill Book Company Inc.
- Komnitsas, K., Bartzas, G., Karmali, V., Petrakis, E., Kurylak, W., Pietek, G., & Kanasiewicz, J. (2019). *Assessment of Alkali Activation Potensial of a Polish Ferronickel Slag*. MDPI.
- Manso, J. M., Lopez, V. O., Polanco, J. A., & Setien, J. (2012). The use of ladle furnace slag in soil stabilization.
- Mufakhir, F. R., Mubarak, M. Z., & Ichlas, Z. T. (2018). *Leaching of silicon from ferronickel (FeNi) Smelting Slag With Sodium Hydroxide Solution At Atmospheric Pressure*. IOP Publishing.
- Sharma, A. K., & Sivapullaiah, P. V. (2012). Improvement of Strength of Expansive soil with waste Granulated Blast Furnace Slag.
- Siringoringo, R. W. (2019). STUDI EXPERIMENTAL PENGARUH CAMPURAN SLAG FERONIKEL TERHADAP NILAI KUAT GESER PADA TANAH LEMPUNG LEMBANG DI DAERAH SETIABUDI, KOTA BANDUNG.

Standar Nasional Indonesia. (SNI 3638:2012). *Metode Uji Kuat Tekan Bebas Tanah Kohesif*. Badan Standarisasi Nasional - BSN.

Tenreng, R., Tjaronge, W., Harianto, T., & Muhiddin, A. B. (2019). PENGARUH VARIASI AKTIVATOR TERHADAP KUAT TEKAN BEBAS TANAH LEMPUNG-EPS.

Terzaghi, K., & B.Peck, R. (1987). *Mekanika Tanah dalam Praktek Rekayasa*. Jakarta: Erlangga.

Yi, Y., Liska, M., Jin, F., & Al-Tabbaa, A. (2016). *Mechanism Of Reactive Magnesia - Ground Granulated - Blastfurnace Slag (GGBS) Soil Stabilization*. Canadian Geotechnical Journal.



