

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Penambahan *slag* feronikel pada tanah asli dapat meningkatkan kestabilan tanah karena terjadinya penurunan nilai indeks plastisitas ( $I_p$ ) hingga 11,8% pada kadar *slag* 15%.
2. Kecepatan kompresi tanah terhadap waktu mengalami perlambatan saat tanah dicampur dengan *slag* feronikel, hal ini terjadi karena nilai koefisien konsolidasi ( $C_v$ ) mengalami penurunan hingga mencapai 22,1% pada *Square Root Method* Atau 27,2% pada *Log Fitting Method* pada kadar *slag* 5% 21Hari.
3. Nilai Indeks Pemampatan ( $C_c$ ) memiliki hubungan dengan nilai koefisien konsolidasi ( $C_v$ ), Sehingga semakin kecil nilai  $C_c$  maka nilai  $C_v$  akan bertambah besar dan penurunan konsolidasi menjadi semakin kecil.
4. Nilai koefisien kompresibilitas ( $a_v$ ) mengalami penurunan saat dicampur dengan *slag* feronikel, hal ini dikarenakan *slag* dapat mengisi rongga-rongga dalam tanah sehingga udara dan air keluar dari pori-pori tanah dan apabila mendapat tekanan dari pembebanan maka pemampatan tanah yang terjadi akan semakin kecil.
5. Perbandingan hasil yang diperoleh dari campuran tanah dengan *slag* 5%, 10%, dan 15% menghasilkan nilai kompresibilitas tanah yang tidak berbeda jauh. Sehingga dapat dikatakan penggunaan *slag* 5% lebih efektif dibandingkan penggunaan *slag* 10% dan 15%.
6. Masa *curing* 21 hari dan 28 hari menghasilkan hasil yang tidak berbeda jauh. Sehingga dapat dikatakan campuran sudah mengalami masa *curing* maksimal pada hari ke-21.

## 5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Pembebanan pada saat uji konsolidasi dilakukan hingga mencapai 8 kg/cm<sup>2</sup> atau lebih.
2. Dalam penentuan Cv sebaiknya masing-masing metode (*Square Root* dan *Log Fitting*) dilakukan lebih dari sekali. Hal ini dikarenakan agar dapat memiliki angka pembandingan untuk mengecek keakuratan hasil perhitungan dari grafiknya
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian masa *curing* terhadap reaksi *slag* feronikel selama 1, 3, 5, 7, 14, 21 hari pada sampel tanah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Simanjuntak, D. R. S (2019). Studi Eksperimental Variasi Campuran Slag Baja dan Slag Feronikel Terhadap Nilai Kompresibilitas Tanah Menggunakan Alat Oedometer. *Universitas Katolik Parahyangan*.
- Musa, A. (2019). Studi Eksperimental Pengaruh Campuran Slag Feronikel Terhadap Penurunan Kadar Air dan Peningkatan Nilai CBR Pada Tanah Lempung Lembang Daerah Setiabudi Kota Bandung. *Universitas Katolik Parahyangan*.
- Daisy, K. (2019). Studi Eksperimental Pengaruh Campuran Slag dan Kapur Pada Tanah Lempung Lembang Terhadap Nilai Kuat Geser (UCT) Terkompaksi. *Universitas Katolik Parahyangan*.
- Jatmoko, H. D (2013). Tinjauan Sifat Plastisitas Tanah Lempung Yang Distabilisasi Dengan Kapur. *Universitas Muhammadiyah Purworejo*.
- Desiani, Asriwiyanti. (2018). Kompresibilitas Tanah Organik. *Universitas Kristen Maranatha*.
- ASTM D 2487-06, 2006. *Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)*. United States: Assosiation of Standard Testing Materials.
- Das, Braja M., Endah, Noor, Mochtar, Indrasurya B., Mekanika tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknik) Jilid 1, 1995, Erlangga, Jakarta.
- Georghshua, Cornelius. (2019). “Studi Korelasi Indeks Kompresi Primer dengan Indeks Kompresi Sekunder Berdasarkan Uji Konsolidasi Laboratorium”. S.T. Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan Bandung.
- Head, K.H. (1981). “*Manual of Soil Laboratory Testing Volume 2*”, John Wiley & Sons, Canada
- Head, K.H. (1981). “*Manual of Soil Laboratory Testing Volume 3*”, John Wiley & Sons, Canada
- Terzaghi, Karl, Ralph. B Peck, dan Gholamreza Mesri. (1996). *Soil Mechanics in Engineering Practice. 3rd ed.*, John Wiley & Sons, Canada
- Wesley, Laurence D. (2010). Mekanika Tanah untuk tanah endapan dan Residu, ANDI
- Ramile, Maria C. (2019). “Evaluasi Penentuan Koefisien Konsolidasi (Cv) dengan Metode Taylor, Casagrande, dan Asaoka untuk Tanah Residual Vulkanik”. S.T. Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan Bandung

SNI 2812 : Cara uji konsolidasi satu dimensi. (2011). Badan Standarisasi Nasional, Jakarta

Kainde, Reynaldi. (2017). “Studi Perbandingan Penentuan Parameter Konsolidasi dengan Menggunakan Alat Uji *Rowe Cell*, Konsolidasi Konvensional, dan Konsolidasi Konvensional Modifikasi”, S.T. Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan Bandung

Sugianto, Florentina M dan Lestari, A.S. (2013), “Studi Parameter Uji Konsolidasi Menggunakan Sel Rowe dan Uji Konsolidasi Konvensional Tanah Daerah Bandung (012G)”, Konferensi Nasional Teknik Sipil ke 7, Surakarta, 24-26 Oktober



