

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Uji laboratorium menunjukkan berat jenis ( $G_s$ ) tanah asli adalah 2,6. Batas plastis (PL) adalah 38%, batas cair (LL) adalah 66% dan indeks plastisitas (IP) adalah 28%. Berdasarkan grafik *index plasticity*, sampel tanah ini diklasifikasikan sebagai MH (lanau anorganik.). Kadar air optimum tanah clay ( $W_{\text{optimum}}$ ) adalah 38% dengan berat isi kering maksimum ( $\gamma_{\text{dry}}$ ) adalah 1.275 gr/cm<sup>3</sup>.
2. Penggunaan *slag* feronikel dengan penambahan variasi 20% menghasilkan nilai kuat geser ( $C_u$ ) tanah yang paling optimum (1,58 kg/cm<sup>2</sup>) dibandingkan dengan penambahan variasi 5%, 10%, dan 15%. Hal ini terjadi pada kondisi *unsoaked*.
3. Penggunaan *slag* feronikel dengan penambahan variasi 5% menghasilkan nilai kuat geser ( $C_u$ ) tanah yang paling optimum (0,05 kg/cm<sup>2</sup>) dibandingkan dengan penambahan variasi 20%, 10%, dan 15%. Hal ini terjadi pada kondisi *soaked*.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang diperlukan lebih lanjut antara lain:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menambah pengujian uji kuat tekan dalam kondisi *soak* lebih dari 1 hari untuk mengetahui nilai kuat geser yang optimum.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan mengadakan masa curing pada kondisi *soak* dan *unsoak* untuk mengetahui titik dimana nilai kuat geser tanah mengalami penurunan.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan bahan campuran berbeda yang dapat digunakan.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menambah persentase variasi campuran tanah dan *slag* feronikel mendapatkan persentase campuran yang optimum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, I.M. (2017). “Pengaruh Proses Pelapukan *Clay* terhadap Perubahan Parameter Rasio Disitegritas (DR)”. Jurnal Teknik Sipil ISSN 0853-2962, Departemen Teknik Sipil, Jakarta.
- Bowles, J.E. (1986). “Sifat-sifat Fisis Tanah dan Geoteknis Tanah”. Jakarta: Erlangga.
- Chen, F.H. (1975). *Foundation on Expansive Soil*. Amsterdam: Esvier Scientific Publishing Company.
- Darwis. (2017). “Dasar – Dasar Perbaikan Tanah”. Yogyakarta : Nyutran MG II / 14020.
- Das, Braja, M. (1994). *Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid-1*. Jakarta: Erlangga.
- Das, Braja, M., Endah, N., & Mochtar , I.B. (1995). *Mekanika Tanah: (Jilid 1)*. Jakarta: Erlangga.
- Das, Braja, M. (1998). *Mekanika Tanah II (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid 1 dan 2*. Jakarta: Erlangga.
- Edward . (2011). “Klasifikasi Tanah Metode *USCS* ( *Unified Soil Classification System*) dan *AASHTO*”, diakses dari <http://edwardpgultom.blogspot.co.id/2011/08/normal-0-false-false-false-en-us-x-none.html>
- Hardiyatmo, H.C.(2002). *Mekanika Tanah I*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Murthy, V.N.S. (2002). “*Geotechnical Engineering: Principles and Practices of Soil Mechanics and Foundation Engineering*”. Marcel Dekker, Inc. 270 Madisson Avenue, New York.
- Palar, H. (2013). “Pengaruh Pencampuran Tras dan Kapur Pada Lempung Ekspansif Terhadap Nilai Daya Dukung”. Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.6. Manado.
- Panduan Penyelidikan Tanah*. (n.d.). Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.

Standar Nasional Indonesia: SNI 3638:2012, *Metode Uji Kuat Tekan Bebas Tanah Kohesif*. Badan Standarisasi Nasional – BSN.

Standar Nasional Indonesia: SNI 1966:2008, *Cara Uji Penentuan Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah*. Badan Standarisasi Nasional – BSN.

Standar Nasional Indonesia: SNI 1967:2008, *Cara Uji Penentuan Batas Cair Tanah*. Badan Standarisasi Nasional – BSN.

ASTM D2166/D2166M – 13, “*Standard Test Method for Unconfined Compressive Strength of Cohesive Soil*”.

