

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan yaitu :

1. Sampel Gedebage 1 mempunyai jenis *organic with high plasticity* (OH). Diketahui distribusi butiran tanah lempung (*clay*) dan tanah lanau (*silt*) pada sampel Gedebage 1 yaitu sebesar 91,35% sehingga termasuk pada golongan tanah kohesif.
2. Sampel Gedebage 2 mempunyai jenis *silt with high plasticity* (MH). Diketahui distribusi butiran tanah lempung (*clay*) dan tanah lanau (*silt*) pada sampel Gedebage 2 yaitu sebesar 91,22% sehingga termasuk pada golongan tanah kohesif.
3. Sampel Ujungberung mempunyai jenis *silt with high plasticity* (MH). Diketahui distribusi butiran tanah lempung (*clay*) dan tanah lanau (*silt*) pada sampel Ujungberung yaitu sebesar 84,60% sehingga termasuk pada golongan tanah kohesif.
4. Besar nilai kuat geser pada lokasi Gedebage 1 berdasarkan pengukuran dengan alat uji kuat tekan bebas berkisar 18,31 kPa - 23,19 kPa, dengan alat uji *mini vane shear* berkisar 13,43 kPa - 19,98 kPa, dengan alat uji *vane shear* lapangan berkisar 11,76 kPa - 12,09 kPa.
5. Besar nilai kuat geser pada lokasi Gedebage 2 berdasarkan pengukuran dengan alat uji kuat tekan bebas berkisar 3,70 kPa - 4,96 kPa, dengan

alat uji *mini vane shear* berkisar 3,64 kPa - 4,99 kPa, dengan alat uji *vane shear* lapangan berkisar 4,21 kPa - 4,30 kPa.

6. Besar nilai kuat geser pada lokasi Ujungberung berdasarkan pengukuran dengan alat uji kuat tekan bebas berkisar 3,36 kPa - 3,67 kPa, dengan alat uji *mini vane shear* berkisar 3,17 kPa - 3,46 kPa, dengan alat uji *vane shear* lapangan berkisar 3,42 kPa - 3,64 kPa.
7. Berdasarkan hasil nilai kuat geser yang diperoleh bisa disimpulkan pengujian yang paling akurat adalah uji *vane shear* lapangan karena nilai kuat geser yang diperoleh tidak berbeda jauh atau relatif sama sedangkan alat uji kuat tekan bebas dan *mini vane shear* bisa berbeda dapat disebabkan karena persiapan sampel yang membuat kondisi tanah sedikit terganggu sehingga mempengaruhi hasil uji. Berbeda dengan *vane shear* lapangan yang pengujiannya langsung di lapangan sehingga tanah kondisinya belum terganggu.

## 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa saran untuk menunjang hasil yang lebih baik di penelitian berikutnya, yaitu :

1. Memperbanyak variasi kecepatan putaran alat uji *vane shear* untuk meningkatkan keakuratan besar nilai kuat geser yang didapat.
2. Menambahkan penggunaan alat uji lain yang juga fungsinya untuk mencari besar kuat geser agar kemudian nilainya bisa saling dibandingkan.
3. Penambahan jumlah sampel yang juga bisa menambah variasi nilai kuat geser yang akan didapatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Das, Braja.M (1995). “Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid 1”, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Das, Braja.M (1995). “Mekanika Tanah (Prinsip-Prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid 2”, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Head, K. H. (1981). “*Manual of Soil laboratory testing Volume 1 : Soil Classification and Compaction Tests*”, Hertfordshire, England.
- Head, K. H. (1981). “*Manual of Soil laboratory testing Volume 2 : Permeability, Shear Strength and Compressibility Tests*”, Hertfordshire, England.
- New Zealand Geotechnical Society Inc (August 2001). “*Guideline for Hand Held Shear Vane Test*”. New Zealand.
- Pramono, Paulus. (2013). *Manual Pondasi Tiang*. Edisi 4. GEC, Bandung, Jawa Barat.
- Rustiani, Siska. (2013). *Diktat Mekanika Tanah*. Bandung, Jawa Barat.
- Sasuke, Cahyo. “1 KUAT GESER TANAH. KERUNTUHAN AKIBAT GESER Tanah hanya runtuh akibat geser, tanah tidak runtuh akibat tekanan strip footing embankment Pada saat runtuh,”, (<http://slideplayer.info/slide/2974250/>, diakses 12 September 2016).
- Schnaid, Fernando. 2009, “*In Situ Testing in Geomechanics*”, Taylor & Francis Group. London And New York.
- Sitorus, Freddy. (2014). “Laporan Praktikum Penyelidikan Tanah.” Laporan Praktikum Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- VJ Tech. “*Laboratory Vane Apparatus*”. VJT5300 Version 1.1. Deacon Way, Reading. Berkshire, United Kingdom.
- Wibisono, David. (2014). “Penentuan Nilai Kuat Geser dan Viskositas Pada Kaolin dan Tanah Longsor Parakan Muncang Dengan Uji Geser Baling-Baling di Laboratorium”. Universitas Katolik Parahyangan, Bandung, Indonesia.