

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanah Gedebage, Bandung dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil kadar air yang telah diteliti, bahwa tanah A, B, dan C memiliki kadar air berkisar 101% sampai 150% maka dapat disimpulkan tanah Gedebage dalam kondisi lunak.
2. Berdasarkan nilai Gs ditemukan bahwa tanah sampel A, B, dan C memiliki Gs sekitar 2,3 sampai 2,6 menunjukkan tanah cenderung memiliki mineral *Halloysite*.
3. Hasil penetrometer menguatkan hasil konsistensi indeks properties. Nilai qu tanah sampel A menunjukkan tanah dalam kondisi *very soft*, tanah sampel B dalam kondisi *very soft*, dan tanah sampel C dalam kondisi *soft*.
4. Hasil pengujian Atterberg memperlihatkan nilai batas cair (LL) 69% sampai 95% dan nilai batas plastis (PL) 35% sampai 40%. Menurut klasifikasi USCS tanah sampel A diklasifikasikan sebagai tanah lempung anorganik (CH), tanah sampel B diklasifikasikan sebagai tanah lanau anorganik (MH), dan tanah sampel C diklasifikasikan sebagai tanah lanau anorganik (MH).
5. Parameter konsolidasi primer  $C_c$  dari sampel A sebesar 0,924. Parameter konsolidasi primer  $C_c$  dari sampel B sebesar 1,71. Parameter konsolidasi primer  $C_c$  sampel C sebesar 2,91.
6. Nilai indeks pemampatan sekunder ( $C_\alpha$ ) pada beban  $0,25\text{kg/cm}^2$  sampai  $8\text{kg/cm}^2$  untuk sampel A adalah antara 0,0003 sampai 0,029. Nilai indeks pemampatan sekunder ( $C_\alpha$ ) pada beban  $0,25\text{kg/cm}^2$  sampai  $8\text{kg/cm}^2$  untuk sampel B adalah antara 0,0009 sampai 0,04. Nilai indeks pemampatan sekunder ( $C_\alpha$ ) pada beban  $0,25\text{kg/cm}^2$  sampai  $4\text{kg/cm}^2$  untuk sampel C adalah antara 0,013 sampai 0,08.

7. Nilai rasio  $C\alpha/Cc$  untuk tanah Gedebage sampel A antara 0,0003 sampai 0,045, sampel B antara 0,0005 sampai 0,07, dan sampel C antara 0,0045 sampai 0,051.
8. Hubungan kadar air dan batas cair tidak menemukan pola teratur. Saat kadar air meningkat batas cair mengecil namun membesar kembali pada sampel C. Hal ini diakibatkan karena sampel C diambil berbeda lubang. Hubungan batas cair dan indeks pemampatan primer juga tidak menemukan pola yang teratur. Hubungan indeks pemampatan primer dan kadar air ditemukan pola garis lurus dimana nilai kadar air meningkat diikuti dengan nilai indeks pemampatan primer. Hubungan indeks pemampatan sekunder dan kadar air ditemukan pola meningkat dimana nilai kadar air meningkat diikuti nilai indeks pemampatan sekunder.
9. Persamaan yang didapat dari hubungan indeks pemampatan primer dan batas cair adalah  $Cc=0,028(LL-10)$ . Persamaan hubungan indeks pemampatan primer dan kadar air yaitu  $Cc= 0,415w-3,2942$ . Persamaan hubungan indeks pemampatan sekunder dan kadar air yaitu  $C\alpha= 0,0019w-0,1384$ .

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian pengujian konsolidasi yang telah dilakukan dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Tanah Gedebage perlu diteliti kembali lebih lanjut tentang kuat geser tanah tersebut.
2. Perlu dikembangkan lagi penelitian mengenai permeabilitas pada tanah Gedebage.
3. Uji konsolidasi hanya memperhitungkan pergerakan tanah secara vertikal (satu dimensi), untuk itu jika ingin mengetahui pergerakan tanah secara lebih akurat menggunakan *Rowe Cell* dengan sampel yang lebih besar.