

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dan pembahasan yang diperoleh dari percobaan-percobaan yang dilakukan pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

- a. Dari hasil uji *Index Properties*, jenis tanah yang digunakan sebagai bahan percobaan dalam penelitian ini adalah lempung kelanauan.
- b. Dan dari hasil uji *Index Properties* diketahui pula perilaku lempung tersebut termasuk jenis tanah yang tidak memiliki sifat aktif dan pada umumnya termasuk jenis tanah normal. (Skempton : 1953)
- c. Nilai sensitifitas berdasarkan pengujian dengan *Unconfined Compression Test* memiliki nilai sensitifitas berkisar 1,183 sampai dengan 1,727.
- d. Nilai sensitifitas berdasarkan pengujian dengan *Minivane Test* memiliki nilai sensitifitas berkisar 1,109 sampai dengan 1,400.
- e. Dari kedua hasil alat dan cara pengujian tersebut, pada umumnya menunjukkan nilai yang hampir sama, dimana pada pengujian nilai sensitifitas dengan menggunakan alat *Unconfined Compression Test* dan *Minivane Test* berada pada nilai lebih dari 1 (satu). Ini artinya bahwa tanah tersebut termasuk pada jenis tanah tidak sensitif (Joseph E Bowles, Terzaghy, Roy E Hunt dan Skempton) dan tanah tersebut termasuk pada jenis tanah lempung yang mengandung unsur montmorillonite ($Al_2O_3 \cdot 3H_2O$) namun masih terdapat unsur silika (SiO_3), sehingga tidak menunjukkan sifat aktif. (L. D. Wesley, 1977)

- f. Dari kedua hasil alat dan cara pengujian *Unconfined Compression Test* dan *Minivane Test* didapatkan nilai sensitifitas ringan (*slightly sensitive clay*), artinya jenis tanah tersebut hampir tidak memiliki kemungkinan bahaya terhadap longsor akibat perubahan massa jenis tanahnya. (*UNSYIAH Digital Library*)
- g. Perbandingan hasil pengujian dengan *Unconfined Compression Test* dan *Minivane Test* dimana pada pengujian dengan *Unconfined Compression Test* memiliki nilai sensitifitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan *Minivane Test*. Hal ini dikarenakan penggunaan alat *Unconfined Compression Test* ketelitian yang lebih dan interval pembacaannya lebih teliti dibandingkan dengan alat *Minivane Test*.
- h. Hubungan yang diperoleh dari penelitian ini sangat tergantung dari jenis tanah yang diteliti baik dari segi gradasinya maupun terbentuknya.

5.2 Saran-Saran

- a. Pada pengujian dengan menggunakan alat *Minivane Test*, pembacaan alat tersebut harus sangat teliti dan fokus agar hasil bacaan yang di dapat tepat dan akurat, karena alat tersebut menuntut peneliti untuk lebih hati-hati dalam membaca *dial* dibandingkan dengan alat *Unconfined Compression Test*.
- b. Untuk menguji nilai sensitifitas tanah, disarankan untuk melakukan pengujian ini dengan menggunakan alat *Unconfined Compression Test* yang lebih teliti, namun alat *Minivane Test* juga masih dapat digunakan sebagai alat penguji nilai sensitifitas tanah tetapi tingkat ketelitiannya lebih rendah dibandingkan dengan alat *Unconfined Compression Test*.

- c. Untuk keakuratan di dalam perhitungan kekuatan pondasi pada perencanaan bangunan sipil disarankan untuk mempertimbangkan nilai sensitifitas tanahnya.
- d. Penelitian sensitifitas dengan menggunakan alat *Unconfined Compression Test* lebih direkomendasikan mengingat metode dan ketelitiannya lebih baik dibandingkan dengan alat *Minivane Test*.
- e. Untuk yang berminat mengembangkan penelitian ini disarankan untuk mengambil contoh/sampel yang lebih banyak dan bila perlu dengan jenis tanah lempung yang lain, sehingga diperoleh hasil yang lebih teliti.
- f. Pihak Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI agar lebih mengoptimalkan pengadaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan pada Laboratorium Mekanika Tanah yang ada di kampus FPTK UPI, terutama alat-alat pengujian sensitifitas dan kimiawi tanah.
- g. Kerjasama yang telah terjalin antara Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI dengan lembaga-lembaga yang terkait harus lebih ditingkatkan, terutama pada bidang penelitian Mekanika Tanah.