

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dari penelitian tanah di Perumahan Batununggal daerah Bandung Selatan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil yang diperoleh, nilai angka pori mula – mula (e_0) dan angka pori (e) setelah pengujian pada uji konsolidasi konvensional dan uji konsolidasi CRS berbeda dikarenakan pengaruh dari persiapan awal sample pada uji konsolidasi sangat besar, dimana pada pada persiapan uji konsolidasi CRS dari tabung sampling yang dikeluarkan menggunakan ekstruder langsung dicetak pada sel konsolidasi CRS, sedangkan pada uji konsolidasi konvensional tanah

dicetak pada ring pencetak lalu dikeluarkan dan dipasang pada sel konsolidasi konvensional, yang memungkinkan tanah sedikit terganggu.

2. Dari persamaan 2.7 dan 2.8 dapat dilihat bahwa harga c_v pada uji konsolidasi konvensional dihitung dengan menggunakan metode logaritma waktu dan metode akar waktu, dimana pada kedua metode ini tidak memperhitungkan tekanan air pori pada dasar sample berbeda dengan uji konsolidasi CRS yang harga c_v nya diperoleh dari persamaan 2.25 yang sangat dipengaruhi oleh tekanan air pori pada bagian dasar sample tanah. Hal ini menyebabkan nilai c_v yang diperoleh pada uji konsolidasi CRS jauh lebih besar daripada c_v uji konsolidasi konvensional, dan dapat disimpulkan bahwa tekanan air pori pada bagian dasar sample sangat mempengaruhi nilai c_v .
3. Dari hasil yang diperoleh pada grafik 4.11 dan grafik 4.12 dapat diketahui besarnya tekanan prakonsolidasi yang diperoleh berdasarkan metode Cassagrande $p_c \text{ CRS} \approx 1.0105 p_c \text{ konvensional}$, dan berdasarkan metode Schmertmann $p_c \text{ CRS} \approx 0.9760 p_c \text{ konvensional}$. Sebagai pembanding diambil dari hasil uji konsolidasi CRS tanpa tekanan balik (without back pressure) dengan hasil berdasarkan metode Cassagrande $p_c \text{ CRS} \approx 1.1542 p_c \text{ konvensional}$, dan berdasarkan metode Schmertmann $p_c \text{ CRS} \approx 1.03 p_c \text{ konvensional}$, dapat dilihat bahwa hasil uji konsolidasi CRS dengan tekanan balik (with back pressure) lebih mendekati hasil uji konsolidasi konvensional.
4. Besarnya harga Indeks Kompresi (C_c) dengan uji konsolidasi CRS menggunakan tekanan balik $C_c \text{ CRS} \approx 0.8621 C_c \text{ konvensional}$, sedangkan harga C_c uji konsolidasi CRS tanpa tekanan balik $C_c \text{ CRS} \approx 0.8553 C_c \text{ konvensional}$, dapat disimpulkan bahwa harga C_c uji konsolidasi CRS

menggunakan tekanan balik lebih mendekati uji konsolidasi konvensional dibandingkan dengan uji konsolidasi CRS tanpa tekanan balik.

5.2 Saran

Dari pembahasan yang telah dilakukan dalam tugas akhir ini, maka beberapa saran yang dapat dianjurkan dari hasil pembahasan ini adalah sebagai berikut :

1. Alat Konsolidasi model CRS sebaiknya dilengkapi dengan transduser atau alat baca elektronik sehingga setiap perubahan yang sangat kecil pun akan tetap terbaca, sehingga hasil yang diperoleh akan lebih akurat.
2. Besarnya kecepatan regangan tidak harus selalu berdasarkan besar kecepatan yang dianjurkan oleh ASTM D4186-89, tetapi dapat ditentukan dari pengalaman uji konsolidasi selama penelitian.
3. Pengambilan sample uji di lapangan sebaiknya dilakukan dengan selisih kedalaman yang lebih tinggi dan lebih dalam, agar hasil dari klasifikasi tanah yang diperoleh lebih bervariasi.