

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan pengujian dan analisis mengenai uji konsolidasi satu dimensi laboratorium, antara lain:

1. Berdasarkan hasil uji konsolidasi di laboratorium, tebal/tinggi lintasan drainase pada tanah lempung sangat berpengaruh terhadap nilai koefisien konsolidasi (C_v). Semakin tebal/tinggi lintasan drainase yang ada, maka nilai koefisien konsolidasi (C_v) akan semakin besar yang berarti penurunan yang terjadi pada tanah akan semakin cepat.

Sementara jika tebal/tinggi lintasan drainase semakin pendek, maka nilai koefisien konsolidasi (C_v) akan semakin kecil yang berarti penurunan yang terjadi pada tanah akan semakin lama.

2. Berdasarkan hasil analisis dari grafik akar waktu \sqrt{t} dan penurunan dial (mm) didapatkan penambahan nilai koefisien konsolidasi (C_v) pada beban 25kN dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{3}{8}H$ sebesar 15,16% dan sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{4}H$ mengalami penurunan sebesar 69,24%.

Nilai koefisien konsolidasi (C_v) pada beban 50kN dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{3}{8}H$ dan dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{4}H$ mengalami penurunan secara berurut sebesar 6,60% dan 42,56%.

Nilai koefisien konsolidasi (C_v) pada beban 100kN dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{3}{8}H$ dan dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{4}H$ mengalami penurunan secara berurut sebesar 26,83% dan 40,48%.

Nilai koefisien konsolidasi (C_v) pada beban 200kN dari sampel dengan lintasan tinggi drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{3}{8}H$ dan dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{4}H$ mengalami penurunan secara berurut sebesar 36,77% dan 67,97%.

Nilai koefisien konsolidasi (C_v) pada beban 400kN dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{3}{8}H$ dan dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{4}H$ mengalami penurunan secara berurut sebesar 44,27% dan 90,55%.

Nilai koefisien konsolidasi (C_v) pada beban 800kN dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{3}{8}H$ dan dari sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{2}H$ ke sampel dengan tinggi lintasan drainase $\frac{1}{4}H$ mengalami penurunan secara berurut sebesar 49,85% dan 86,93%.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya mengenai uji konsolidasi satu dimensi laboratorium, antara lain:

1. Membandingkan hubungan nilai tegangan efektif (σ'_{vc}) dan angka pori (e) untuk mengetahui nilai C_c dari masing-masing sampel.
2. Melakukan perhitungan nilai koefisien konsolidasi (C_v) menggunakan metode logaritma waktu untuk mengetahui perbandingannya dengan metode akar waktu.
3. Melakukan pengujian *sieve snalysis*, *atterberg limit* dan *hydrometer* untuk mengetahui penamaan jenis tanah pada saat mengklasifikasi tanah.