

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data-data yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian konsolidasi yang telah dilakukan dengan kedua metode yang berbeda, perbandingan parameter konsolidasi yang dihasilkan memiliki rerata selisih sebesar :

Cc	: 0.967%
Cs	: 0.075%
Cv – Square Root Fitting Method	: 0.049%
Cv – Log Fitting Method	: 0.031%

Nilai rerata selisih yang didapat yaitu kurang dari 1% sehingga metode *rapid consolidation* dapat digunakan sebagai metode alternatif untuk pengujian konsolidasi.

2. Berdasarkan hasil uji konsolidasi dengan nilai LIR yang direncanakan, menunjukkan bahwa perubahan nilai LIR tidak berpengaruh pada parameter konsolidasi sehingga nilai LIR tersebut dapat digunakan untuk pengujian *rapid consolidation*.
3. Berdasarkan hasil uji *Descriptive Statistic*, dapat diketahui bahwa data-data hasil pengujian memiliki nilai deviasi (penyimpangan data) yang sangat kecil sehingga nilai rerata yang didapat representatif terhadap semua sampel yang diuji.
4. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, didapatkan hasil penurunan konsolidasi dengan metode ASTM sebesar 33.16 cm, sedangkan pada metode rapid sebesar 33.44 cm. Nilai selisih yang dihasilkan hanya sebesar kurang dari 1 cm sehingga parameter dari uji *rapid consolidation* dapat digunakan untuk perhitungan perencanaan penurunan tanah.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka implikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan *index properties* tanah yaitu tanah lempung anorganik dengan plastisitas tinggi sehingga hasil ini hanya berlaku untuk tanah berjenis ini saja.
2. Penelitian ini menggunakan sampel tanah di kedalaman 1,5 m – 2 m sehingga diperlukan penelitian yang lebih luas untuk meningkatkan kualitas perhitungan agar lebih tepat.
3. Penelitian ini menghasilkan perubahan yang tidak terlalu besar pada parameter konsolidasi dengan adanya perubahan LIR. Untuk itu kepada penguji bisa menggunakan metode ini agar pengujian konsolidasi dapat dilakukan dengan waktu yang lebih singkat.
4. Penelitian ini menghasilkan nilai parameter konsolidasi yang tidak jauh berbeda dengan berubahnya LIR (Load Increment Ratio) sehingga untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang sama bisa digunakan LIR berbeda.

5.3 Rekomendasi

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan metode konsolidasi secara rapid tidak mempengaruhi nilai penurunan tanah. Namun penelitian ini masih sangat terbatas ruang lingkupnya, adapun rekomendasi yang penulis sarankan bagi yang ingin mengambil penelitian dengan tema yang sama adalah sebagai berikut:

1. Sampel tanah yang akan digunakan sebaiknya pada kondisi jenuh air pada kondisi aslinya (*undisturbed*) dan dibawa ke tempat pengujian dengan tertutup rapat agar keaslian sampel tanah dapat terjaga.
2. Perlu diperhatikan keselamatan bagi penguji dalam melakukan pengujian karena mulai dari pengambilan sampel tanah hingga pengujian konsolidasi ini menggunakan alat dengan beban yang cukup besar.
3. Pada penelitian ini pengujian konsolidasi secara rapid dilakukan hanya terhadap satu jenis tanah saja. Disarankan untuk melakukan pengujian dengan beberapa sampel tanah yang berbeda sehingga dapat diketahui

bagaimana efektifitas pengujian metode ini terhadap jenis tanah yang lainnya.

4. Pengujian konsolidasi secara *rapid* ini dilakukan dengan memangkas durasi pada tiap pembebanan rata-rata menjadi 180 menit. Disarankan untuk melakukan pengujian dengan variasi durasi waktu lainnya agar hasil yang didapat menjadi lebih maksimal.