

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan data sondir Piezocone (CPTu) didapatkan parameter-parameter tanah untuk memperoleh perkiraan penurunan serta waktu konsolidasi dengan metode *preloading* menggunakan *prefabricated vertical drain* (PVD) untuk perbaikan tanah lempung lunak pada studi Kasus Ruas Jalan Tol Padang – Lubuk Alung - Sicincin STA 3+650 adalah sebagai berikut:

1. Ketebalan Tanah Lunak (Hdr) dapat mempengaruhi lamanya proses waktu konsolidasi dan besar penurunan yang akan terjadi.
2. Pada derajat konsolidasi (U 90%) PVD disusun dengan menggunakan 2 pola yaitu pola segitiga dan pola bujur sangkar, dengan menggunakan jarak 1 m, 1,5 m dan 2 m masing-masingnya, maka didapat hasil perencanaannya sebagai berikut:
 - a) Pola Segitiga
 1. jarak 1 m menghasilkan perkiraan penurunan sebesar 0,7140 m, dalam waktu konsolidasi selama 120 hari.
 2. jarak 1,5 m menghasilkan perkiraan penurunan sebesar 0,7264 m, dalam waktu konsolidasi selama 300 hari.
 3. jarak 2 m menghasilkan perkiraan penurunan sebesar 0,7087 m, dalam waktu konsolidasi selama 550 hari.
 - b) Pola Bujur Sangkar
 1. Jarak 1 m menghasilkan perkiraan penurunan sebesar 0,7102 m, dalam waktu konsolidasi selama 150 hari.
 2. Jarak 1,5 m menghasilkan perkiraan penurunan sebesar 0,7142 m, dalam waktu konsolidasi selama 360 hari.
 3. Jarak 2 m menghasilkan perkiraan penurunan sebesar 0,7117 m, dalam waktu konsolidasi selama 650 hari.

Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya, pola yang digunakan pada Tugas akhir ini ialah menggunakan pola segitiga dengan jarak antar PVD 1 m, dikarenakan pola dan jarak tersebut membutuhkan waktu konsolidasi yang lebih singkat dibandingkan dengan pola bujur sangkar yang dapat dibuktikan dari perencanaan waktu konsolidasi menggunakan *vertical drain* dan dari penyerapan debit aliran air vertikal pada pola segitiga dan jarak 1 m lebih banyak menyerap air ketimbang dengan pola bujur sangkar, dan dalam segi pengalaman menurut para ahli, pemasangan PVD dengan pola segitiga juga menghasilkan penurunan yang lebih seragam, sehingga pola ini lebih banyak digunakan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Sebaiknya diperlukan pengujian parameter tanah secara mendalam sehingga mendapatkan hasil yang lebih ideal atau mendekati kondisi dilapangan.
2. Akan lebih tepat untuk menggunakan uji laboratorium dan uji in situ lapangan secara bersamaan untuk mencapai pemahaman dan evaluasi sifat tanah yang lebih akurat.
3. Untuk penelitian selanjutnya, penulis harap untuk menjelaskan terkait proses pelaksanaan kegiatan di lapangan dan proses pemadatan tanah *preloading* di lapangan.
4. Untuk perhitungan mengenai timbunan bertahap selanjutnya, agar dijelaskan lebih rinci lagi, dan lebih jelas lagi formula dan sumber yang akan digunakan.