

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan grafik pada bab yang sebelumnya maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Elevasi akhir timbunan yang direncanakan adalah 17,5 meter. Yang terdiri dari 1,95 meter di bawah muka air laut dan 15,55 meter di atas muka air laut.
2. Tinggi timbunan awal yang dibutuhkan sebesar 24 meter dengan besar pemampatan yang harus dihilangkan adalah sebesar 6,67 meter.
3. Besar pemampatan yang harus dihilangkan sebesar 6,67 meter dibutuhkan waktu 2039 tahun pada derajat konsolidasi 90% ($U=90\%$). Dengan waktu yang sangat lama maka dibutuhkan pemasangan PVD yang dikombinasikan dengan preloading.
4. PVD yang digunakan yaitu tipe *CeTeau-Drain CT-D832* dengan ukuran 100 mm x 5 mm. Pola pemasangan dan jarak PVD yang efisien untuk

mencapai derajat konsolidasi 90% ($U=90\%$) dipilih pola segitiga dengan jarak pemasangan (S) 0,8 meter.

5. Penimbunan dilakukan bertahap dengan kecepatan penimbunan yaitu 0,5 m/minggu. Pentahapan penimbunan menghasilkan peningkatan daya dukung (kenaikan nilai C_u) tanah asli yaitu dengan beban awal (H_{cr}) 4 m. Tahapan penimbunan dilakukan terus menerus tanpa ada waktu tunggu (penundaan) karena nilai C_u terus meningkat.
6. Lama waktu yang dibutuhkan untuk menghilangkan pemampatan sebesar 6,67 meter dengan metode *preloading* kombinasi pemasangan PVD adalah 54 minggu.

5.2 SARAN

1. Perlu dilakukan perencanaan perbaikan tanah dengan memperhatikan aspek dan metode pelaksanaan di lapangan agar perencanaan benar-benar sesuai dengan keadaan di lapangan.
2. Perlu diadakan studi perbandingan antara penggunaan kombinasi metode preloading dan PVD untuk meningkatkan daya dukung tanah yang lebih besar sehingga tidak perlu dilakukan *preloading* bertahap. Dengan demikian waktu tunggu usainya konsolidasi dapat lebih dipercepat.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang biaya pengadaan dan instalasi bahan PVD dan keuntungan percepatan waktu pelaksanaan pekerjaan/proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Das, B. M. 1995. *Mekanika Tanah dalam Prinsip – Prinsip Rekayasa Geoteknik, Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
- Wahyudi, Herman. 1999. *Daya Dukung Pondasi Dangkal*. Surabaya : Penerbit ITS.
- Wahyudi, Herman. 1999. *Daya Dukung Pondasi Dalam*. Surabaya : Penerbit ITS.
- Mochtar, Indra Surya B. 2000. *Teknologi Perbaikan Tanah dan Alternatif Perencanaan pada Tanah Bermasalah (Problematic Soils)*. Surabaya : Jurusan Teknik Sipil ITS.
- Wahyudi, Herman. 1997. *Teknik Reklamasi*. Surabaya : Penerbit ITS.
- PT. Teknindo Geosistem Unggul. DVD – Perbaikan tanah Lunak – Preloading dan PVD. Surabaya.
- PT. Teknindo Geosistem Unggul. DVD – Kuliah Produk Geosintetik. Surabaya.