

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada tanggal 18 April 2017 pekerjaan penimbunan *layer* 1 selesai dengan ketinggian timbunan 1.50 m pada elevasi +3.857 m. Sedangkan penimbunan *layer* 2 selesai pada tanggal 06 Mei 2017 dengan tinggi timbunan 3.0 m pada elevasi +5.357 m. Proses konsolidasi timbunan dimulai setelah tanggal 06 Mei 2017. Berikut kesimpulan dari hasil pembacaan instrumentasi pada periode ini:

1. *Inclinometer* 1 (INC-1) terus mengalami peningkatan pergerakan dengan *rate* sebesar 0.50 mm/hari setelah pekerjaan penimbunan selesai.
2. Penurunan timbunan di lokasi *settlement plate* A (SP-A) masih terus terjadi yaitu sebesar 4.70 cm yang terukur setelah pekerjaan penimbunan selesai. Penurunan tersebut diprediksi karena proses konsolidasi yang masih berlangsung.
3. Penurunan timbunan di lokasi *settlement plate* B (SP-B) masih terus terjadi yaitu sebesar 3.0 cm yang terukur setelah pekerjaan penimbunan selesai. Penurunan tersebut diprediksi karena proses konsolidasi yang masih berlangsung.
4. Tekanan air tanah yang terbaca pada *piezometer* A setelah pekerjaan penimbunan selesai masih mengalami peningkatan secara hidrostatik. Peningkatan tekanan air tanah pada elevasi -2.50 m, -7.50 m dan -12.50 m berturut turut sebesar 0.35 KPa, 0.23 KPa, dan 0.10 KPa.
5. Tekanan air tanah yang terbaca pada *piezometer* B setelah pekerjaan penimbunan selesai masih mengalami peningkatan secara hidrostatik. Peningkatan tekanan air tanah pada elevasi -3.50 m, -8.50 m dan -13.50 m berturut turut sebesar 0.65 KPa, 0.65 KPa, dan 0.54 KPa.

Pengukuran dilakukan pada dua zona yaitu Zona A dan Zona B. Secara teoritis telah dilakukan perhitungan penurunan tanah dalam jangka waktu tertentu yang akan digunakan sebagai kontrol pelaksanaan pekerjaan sebagai berikut:

1. Penurunan konsolidasi pada titik zona A pada jangka waktu 45 hari dengan timbunan 3 m adalah 90 cm dan telah mencapai derajat konsolidasi 90%.

2. Perhitungan penurunan konsolidasi pada titik zona B pada jangka waktu 45 hari dengan timbunan 3 m adalah 51 cm dan telah mencapai derajat konsolidasi 90%.

Hasil pengukuran di lapangan akan dibandingkan dengan hasil perhitungan secara teoritis di atas. Penurunan teoritis akan berbeda dengan hasil penurunan di lapangan karena parameter tanah pada perhitungan teoritis tidak sama persis dengan kondisi lapangan. Biasanya hasil penurunan di lapangan lebih besar dari hasil penurunan yang dihitung manual.

5.2 Saran

Pelaksanaan pekerjaan *Prefabricated Vertical Drain (PVD)* dan *preloading* pada lokasi *packing plant* Bengkulu hanya dilakukan pada area bangunan *packer*, *electrical room*, *control room*, jembatan timbang, bangunan gardu induk, serta jalan dan *emplasemen* namun tidak pada area bangunan silo. Untuk selanjutnya perlu dilakukan kajian lebih lanjut tentang:

1. Pengaruh *settlement* atau penurunan tanah di area yang dilakukan *Prefabricated Vertical Drain (PVD)* dan *preloading* terhadap area pembangunan silo.
2. Penambahan beban lateral pada pondasi silo akibat *settlement* atau penurunan tanah di sekitar lokasi silo.

