

# BAB V

## SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perhitungan beban tambahan menurut teori Boussinesq terhadap lapisan tanah akibat beban timbunan mencapai kedalaman 9m.
2. Tanah tergolong tanah terlalu terkonsolidasi ( $OCR > 1$ ).
3. Penurunan konsolidasi primer akibat timbunan yang dianalisis dengan metode Terzaghi pada elevasi tanah 0m (tebal lapisan 9m) = 2,19cm, elevasi tanah -2m (tebal lapisan 7m) = 1,97cm, dan elevasi tanah -4m (tebal lapisan 5m) = 1,68cm.
4. Penurunan konsolidasi primer akibat timbunan yang dianalisis dengan menggunakan *software GEO5-Settlement* pada elevasi tanah 0m (tebal lapisan 9m) = 2,22cm, elevasi tanah -2m (tebal lapisan 7m) = 2,03cm, dan elevasi tanah -4m (tebal lapisan 5m) = 1,73cm.
5. Waktu konsolidasi yang dianalisis dengan metode Terzaghi pada elevasi tanah 0m (tebal lapisan 9m) = 666 hari, elevasi tanah -2m (tebal lapisan 7m) = 403 hari, dan elevasi tanah -4m (tebal lapisan 5m) = 222 hari.
6. Waktu konsolidasi yang dianalisis dengan menggunakan *software GEO5-Settlement* pada elevasi tanah 0m (tebal lapisan 9m) = 800 hari, elevasi tanah -2m (tebal lapisan 7m) = 500 hari, di elevasi tanah -4m (tebal lapisan 5m) = 300 hari.
7. Pada analisis pengaruh tebal lapisan tanah kohesif terhadap penurunan konsolidasi primer dan waktu konsolidasi akibat timbunan dengan metode Terzaghi maupun *software GEO5-Settlement* dapat diketahui bahwa semakin kecil tebal lapisan tanah, nilai penurunan konsolidasi primer akan semakin berkurang. Begitu juga halnya dengan waktu konsolidasi.
8. Jika dilihat dari sisi nilai penurunan konsolidasi primer, penurunan yang dihasilkan untuk elevasi tanah 0m dan -4m tidak jauh berbeda ( $\pm 0,5$ cm).

Tetapi jika dilihat dari sisi nilai waktu konsolidasi, waktu yang diperlukan untuk elevasi tanah -4m mencapai total penurunan adalah 1/3 dari nilai waktu konsolidasi elevasi tanah 0m.

## 5.2 Saran

Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk analisis selanjutnya dapat dihitung dengan menggunakan *software Plaxis* dalam menganalisis konsolidasi.
2. Dapat mencari data tanah selengkap-lengkapannya.
3. Menambahkan variasi dimensi timbunan.

