

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan perhitungan kapasitas dukung fondasi dengan analisis Terzaghi diperoleh beban rencana sebesar  $112,4\text{kN/m}^2$ .
2. Parameter  $k$  dari korelasi uji lapangan diperoleh sebesar  $8,64\text{E-}05\text{m/hari}$  pada kedalaman 3,5m-4m dan  $8,64\text{E-}04\text{m/hari}$  kedalaman 7,5m-8m. Parameter  $k$  dari uji laboratorium diperoleh sebesar  $1,277\text{E-}04\text{m/hari}$  pada kedalaman 3,5m-4m dan  $9,246\text{E-}05\text{m/hari}$  kedalaman 7,5m-8m.
3. Hasil *output* Plaxis tebal lapisan 0,0m-35,5m (*drilling log* BM-02) dan tebal lapisan 0,0m-19,0m (teori Boussinesq) berdasarkan parameter  $k$  dari korelasi uji lapangan diperoleh penurunan sebesar 7,04mm, berdasarkan parameter  $k$  dari uji laboratorium diperoleh penurunan sebesar 6,98mm. Selisih penurunan diperoleh sebesar 0,85%.
4. Jika batas atau kriteria penurunan adalah 25mm, maka hasil penurunan memenuhi syarat dan dikatakan aman.
5. *Output curve* Plaxis berdasarkan parameter  $k$  dari korelasi uji lapangan diperoleh waktu untuk penurunan konsolidasi akan berhenti pada 11 hari. Pada *output curve* Plaxis berdasarkan parameter  $k$  dari uji laboratorium diperoleh waktu untuk penurunan konsolidasi akan berhenti pada 8 hari. Hal tersebut dikarenakan perbedaan parameter  $k$  pada kedalaman 3,5m-4m dan kedalaman 7,5m-8m, maka parameter  $k$  sangat mempengaruhi waktu penurunan konsolidasi.
6. *Output* Plaxis berdasarkan parameter  $k$  korelasi uji lapangan terdapat *excess pore pressures* sebesar  $624,15\text{E-}03\text{kN/m}^2$  dan pada pemodelan berdasarkan parameter  $k$  uji laboratorium terdapat *excess pore pressures* sebesar  $839,63\text{E-}03\text{kN/m}^2$ .
7. *Excess pore pressures* yang sangat tinggi pada kedalaman 5,5m-10,5m perlu diwaspadai jika terjadi penambahan beban karena akan mengakibatkan penurunan yang sangat besar.

8. Perhitungan distribusi beban berdasarkan teori Boussinesq dapat digunakan untuk menentukan tebal lapisan yang akan ditinjau pada saat menghitung penurunan tanah berlapis, sehingga untuk menghitung secara manual, perhitungan penurunan tidak perlu meninjau seluruh lapisan tanah.

## 5.2 Saran

1. Untuk menghitung penurunan dan waktu penurunan konsolidasi akan berhenti disarankan memiliki hasil uji laboratorium pada tiap lapisan agar diperoleh hasil yang lebih tepat.
2. Untuk penelitian lebih lanjut pemodelan Plaxis 2D disarankan dengan model *soft soil*.

