

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penyelesaian penulisan tugas akhir berjudul “Perencanaan Konstruksi Galian Berturap pada Tanah Lempung Kaku”, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Turap jenis U dengan Tipe II dari PT. ESC Steel Indonesia merupakan turap yang aman dan cocok digunakan untuk perencanaan konstruksi galian berturap pada tanah lempung kaku dalam tugas akhir ini. Karena nilai modulus penampang dari tipe II lebih besar dari nilai modulus penampang yang direncanakan. Dengan profil yang sama, kapasitas penyangga juga dapat digunakan. Karena kapasitas aksial penyangga yang diizinkan lebih besar dari pada gaya rencana terbesar yang harus ditopang oleh penyangga.
- b. Kedalaman pemancangan (penetrasi) aktual turap adalah 10,2 meter. Sehingga total panjang turap yang dibutuhkan adalah sepanjang 20,2 meter.
- c. Analisis deformasi terbesar terjadi pada tahap galian keempat sebesar 0,05339 meter, sedangkan analisis total perpindahan terjadi pada tahap galian kedua dan pemasangan penyangga kedua sebesar 0,04469 meter. Untuk analisis momen lentur, nilai terbesarnya terjadi pada tahap galian ketiga sebesar 62,10 kN/m/m. Hal ini juga sesuai dengan perhitungan manual, namun dengan nilai yang berbeda yaitu sebesar 78,333 kN.m/m. Perbedaan ini dikarenakan perangkat lunak PLAXIS 2D memiliki ketelitian yang lebih tinggi dalam perhitungan.

#### **5.2 Saran**

- a. Pada pelaksanaan tugas akhir ini, data yang digunakan merupakan data studi literatur. Maka diharapkan untuk kedepannya data yang digunakan dalam tugas akhir merupakan data yang didapatkan dari pengujian di laboratorium.
- b. Dalam melakukan perhitungan manual, hendaknya dilakukan dengan teliti ataupun menggunakan alat pembantu lainnya agar didapatkan hasil perhitungan yang tepat dan benar.
- c. Dalam proses pemodelan menggunakan perangkat lunak PLAXIS 2D, dianjurkan untuk lebih cermat dalam proses input data agar hasil perhitungan dan analisis yang didapatkan akurat.