

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan Penyusunan Laporan Tugas Akhir mendapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Direncanakan perkuatan Bronjong sesuai SNI 03-0090-1999 yaitu Type 2 x 1 x 0.5 dan ketinggiannya adalah 8 m membuat stabilitas lereng menjadi lebih aman dengan kontrol terhadap geser  $SF = 1.74 > 1,5$  dan guling  $SF = 2.18 > 1,5$ . Ukuran Cerucuk digunakan diameter 10 - 12 cm, asumsi cerucuk terpancang sedalam 3,8 m (sisa 0,2 m untuk bagian yang masuk ke dalam bronjong), *Bottom level* bronjong = 26,250, luas penampang cerucuk  $A_c = 78.5 \text{ cm}^2$ , dan keliling cerucuk  $K_c = 31,4 \text{ cm}$ , jumlah cerucuk yang digunakan adalah 27 batang.
2. Berdasarkan hasil perhitungan faktor aman pada kondisi awal lereng dengan pembebanan pada muka tanah lereng sebesar  $22 \text{ kN/m}^2$ , dengan menggunakan analisis *Software Plaxis* didapatkan nilai pada lereng asli tersebut sebesar 1,0734 dan perhitungan manual metode *Fellenius* sebesar 1,05. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi lereng masih kurang aman dikarenakan nilai faktor aman  $< 1,5$ . Perhitungan analisis nilai faktor aman pada kondisi lereng yang telah diberi perkuatan Bronjong dengan menggunakan analisis *Software Plaxis* didapatkan nilai faktor aman sebesar 1,6336 dan perhitungan manual metode *Fellenius* sebesar 1,751. Nilai ini menunjukkan bahwa kondisi lereng tersebut aman dan stabil karena nilai faktor aman  $> 1,5$ . Dapat disimpulkan

bahwa penggunaan perkuatan Bronjong ini cukup efektif untuk mendukung daya dukung tanah terhadap beban struktur di atasnya.

## 5.2. Saran

Dari Tugas Akhir ini penulisi memberikan saran dan masukan antara lain sebagai berikut :

1. Pada dinding penahan tanah yang dipengaruhi oleh beban jalan lalu lintas, dan setiap penambahan tahunnya ada peningkatan dan penurunan, maka harus diperhatikan asumsinya dengan kondisi yang kritis.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan perhitungan aplikasi (*software*) lainya seperti *Geostudio*.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan perkuatan lereng lainnya seperti *site pile*, *Geotextile*, dinding penahan tanah (*retaining wall*), dll.

