

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dari studi kasus yang telah ada dan telah diuraikan di bab sebelumnya maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Hasil analisis lereng tanpa perkuatan dengan menggunakan metode manual (*bishop*) didapatkan nilai SF lereng eksisting 0,377 dan lereng baru (2 lapis) 0,519, sedangkan untuk nilai SF dengan menggunakan aplikasi geoslope didapatkan hasil yang hampir sama yaitu untuk lereng eksisting 0,340 dan lereng baru (2 lapis) 0,519. Nilai SF lereng asli yang lebih kecil dari 1,25 memiliki arti bahwa lereng tidak aman sehingga perlu dilakukan perkuatan lereng.
2. Nilai SF lereng dengan perkuatan *soil nailing* dianalisis dengan dua metode dengan hasil untuk metode manual yaitu lereng eksisting 10⁰ adalah 1,569, 20⁰ adalah 1,577⁰, dan 30 adalah 1,542⁰ sedangkan untuk lereng baru (2 lapis) 10⁰ adalah 2,134, 20⁰ adalah 2,509⁰, dan 30 adalah 2,018⁰. Nilai Sf dengan menggunakan aplikasi didapatkan 1,661 untuk 10⁰, 1,797 untuk 20⁰, dan 1,619⁰ untuk 30, sedangkan untuk lereng baru (2 Lapis) didapatkan 2,529 untuk 10⁰, 2,193 untuk 20⁰, dan 2,174 untuk 30.
3. Perkuatan *soil nailing* yang digunakan untuk lereng dilakukan dengan variasi sudut pemasangan *nail*, sudut *nail* yang digunakan adalah 10, 20, dan 30. Pemasangan *nail* dengan sudut 20 pada lereng eksisting dan sudut 10 pada lereng baru (2 lapis) dianggap sebagai sudut pemasangan paling efektif apabila dibandingkan dengan sudut lainnya. Hal ini dikarenakan sudut 20 pada lereng eksisting dan 10 pada lereng baru (2 lapis) memiliki nilai SF yang paling besar apabila dibandingkan dengan yang lainnya. Perbedaan nilai optimal sudut pemasangan *nail* disebabkan oleh adanya perbedaan geometri pada lereng sehingga membuat daerah longsor kritis yang berbeda.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil studi kasus yang telah dilakukan penulis, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya diperlukan beberapa variasi yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang sesuai mulai dari sudut pemasangan *nail*, jarak antar *nail*, panjang *nail* yang terpasang, dan perlu juga perkuatan dinding penahan tanah terhadap kondisi muka air.
2. Perlu dilakukannya perhitungan panjang *nail* yang efektif untuk mengurangi penggunaan panjang *nail* yang berlebihan
3. Diperlukan lagi analisis menggunakan aplikasi plaxis 2D atau Plaxis versi 3D untuk mengetahui lebih jelas tentang kestabilan lereng.