BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan studi kasus dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari hasil analisis stabilitas lereng alami menggunakan perhitungan manual, metode *Fellenius* didapatkan nilai faktor keamanan 0,76 dan metode *Taylor* didapatkan nilai faktor keamanan 0,88, nilai faktor keamanan kurang dari 1,5 yang berarti lereng dalam keadaan rawan terhadap longsor jika tidak ada perkuatan.
2. Hasil analisis stabilitas lereng alami menggunakan program *Geoslope* didapatkan nilai faktor keamanan 0,86, nilai faktor keamanan kurang dari 1,5 yang berarti lereng dalam keadaan rawan terhadap longsor jika tidak ada perkuatan.
3. Hasil nilai SF pada lereng dengan perkuatan *soil nailing* untuk analisis perkuatan lereng menggunakan metode Baji (*wedge*) dengan ketinggian 14 meter dan jarak nail 2 meter menghasilkan nilai SF 1,6, ketinggian 14 meter dan jarak nail 1 meter menghasilkan SF sebesar 2,1, ketinggian 19 meter dan jarak nail 1 meter menghasilkan SF sebesar 2,44, dan ketinggian 25 meter menghasilkan SF sebesar 2,5. Untuk analisis perkuatan lereng menggunakan program *Geoslope* menghasilkan nilai SF untuk pemasangan ketinggian 14 meter dan jarak nail 2 meter akibat dan tanpa beban gempa sebesar 0,793 < 1,5 dan 1,6 > 1,5, SF untuk pemasangan ketinggian 14 meter dan jarak nail 1 meter akibat dan tanpa beban gempa sebesar 6,166 > 1,5 dan 1,2 < 1,5, SF untuk pemasangan ketinggian 19 meter dan jarak nail 1 meter akibat dan tanpa beban gempa sebesar 5,928 > 1,5 dan 1,813 > 1,5, SF untuk pemasangan ketinggian 25 meter dan jarak nail 1 meter akibat dan tanpa beban gempa sebesar 8,025 > 1,5 dan 2,002 > 1,5.

6.2 SARAN

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

1. Penelitian selanjutnya diperlukan dengan variasi yang lebih banyak lagi terkait sudut pemasangan *nail*, jarak antar nail, panjang *nail* yang terpasang.
2. Dalam memperbesar nilai faktor keamanan terhadap putus tulangan dapat dilakukan dengan cara memperkecil jarak vertikal *nail* dan merubah sudut pemasangan *nail*.
3. Perlu dilakukan penelitian tentang variasi sudut lereng, kemiringan *nail* dan jarak antar *nail* agar perencanaan *soil nailing* lebih efektif.
4. Diperlukan lagi analisis menggunakan aplikasi Plaxis versi 2D atau Plaxis 3D untuk mengetahui lebih jelas kestabilan lereng tanpa perkuatan luntuk lereng eksisting.