

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

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

1. Hasil analisis stabilitas lereng asli tanpa dan dengan beban gempa menggunakan program Plaxis 8.2 secara berturut-turut didapat nilai angka aman sebesar 1,338 dan 1,331.
2. Hasil analisis stabilitas lereng sudut 76° tanah asli dan tanah timbunan tanpa diperkuat geotekstil tanpa beban gempa tidak menghasilkan nilai angka aman pada program Plaxis 8.2 dikarenakan pada tahap perhitungan stabilitas lereng dengan beban sendiri sudah mengalami kegagalan/keruntuhan lereng, sedangkan untuk lereng sudut 76° tanah asli nilai angka aman diperoleh 0,383 dan untuk lereng sudut 76° tanah timbunan diperoleh nilai angka aman sebesar 0,281. Ini menunjukkan lereng dengan geometri 76° tanah asli dan tanah timbunan tanpa perkuatan tidak dapat diaplikasikan dilapangan karena mengalami keruntuhan lereng.
3. Hasil analisis stabilitas lereng sudut 76° diperkuat geotekstil tanpa beban gempa menghasilkan nilai angka aman sebesar 1,737, sedangkan untuk lereng sudut 76° yang diperkuat geotekstil dan dengan beban gempa diperoleh nilai angka aman Sebesar 1,350. Ini menunjukkan lereng dengan geometri 76° dengan perkuatan geotekstil dapat diaplikasikan dilapangan.
4. Lereng dengan geometri asli menghasilkan nilai aman 1,338 dan 1,331 untuk tanpa gempa dan dengan beban gempa, sedangkan setelah material tanah diganti dengan timbunan tanpa diperkuat geotekstil untuk lereng sudut 76° menghasilkan nilai aman < 1 untuk masing-masing tanpa beban gempa dan dengan beban gempa. Lalu untuk hasil angka aman mengalami peningkatan menjadi 1,737 dan 1,350 pada lereng

sudut 76° material tanah timbunan yang diperkuat geotekstil tanpa beban gempa dan dengan beban gempa.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diambil oleh penulis berdasarkan studi kasus ini antara lain sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis stabilitas lereng Sta. 128+850 dengan menggunakan program Plaxis 8.2 untuk lereng asli relatif aman diaplikasikan di lapangan, sedangkan untuk alternatif lereng sudut 76° harus menggunakan perkuatan geotekstil supaya mencapai keamanan lereng.
2. Pekerjaan drainase perlu dilakukan untuk mengalirkan air hujan yang masuk ke permukaan lereng, sehingga lereng terbebas dari genangan air.
3. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dapat dipertimbangkan penggunaan alternatif bahan tambah stabilitasi tanah, yaitu dengan stabilitas kimia, dengan tanah pada lereng asli dicampurkan dengan bahan kimia seperti kapur, semen dll supaya tanah asli lebih stabil.