

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pemodelan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Setiap metode analisis stabilitas lereng mempunyai kelebihan dan kekurangan , pada analisis dengan metode Limit Equilibrium Method (LEM) secara umum tidak akan mampu memprediksi bentuk bidang runtuh karena prinsip LEM yaitu menghitung rasio perbandingan antara gaya dorong dan gaya tahan dengan menghitung berdasarkan asumsi bidang longsor dan membaginya menjadi beberapa irisan. Sedangkan Finite Element Method (FEM) mampu memprediksi bentuk bidang runtuh bahkan mampu menghasilkan perkiraan deformasi yang dapat terjadi.
2. Dari perhitungan saat kondisi eksisting metode Finite Element menghasilkan angka keamanan ($S_f = 2.462$) dan kondisi hujan menghasilkan angka keamanan ($S_f = 1.780$) lebih kecil dari metode yang lainnya karena FEM didasarkan pada hubungan tegangan dan regangan sehingga redistribusi akan lebih baik.
3. Pada kondisi Eksisting Metode Bishop ($S_f = 2.624$), metode Janbu ($S_f = 2.563$), dan metode Spencer ($S_f = 2.618$) memperhitungkan angka keamanan lebih tinggi dibanding dengan metode Finite Element. Dan pada

metode Janbu faktor kemaan lebih kecil dari Bishop dan Spencer karena metode Janbu mengasumsikan bahwa gaya normal antar irisan di perhitungkan tetapi gaya geser antar irisan di perhitungkan.

4. Stabilitas lereng pada kondisi eksisting lebih besar dari kondisi muka air tanah naik atau hujan sehingga muka air tanah (MAT) sangat mempengaruhi terhadap stabilitas lereng.

5.1 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya :

1. sebaiknya dilakukan pengkajian lebih lanjut terhadap kestabilan tanah dengan data tanah yang lebih lengkap dan dipadukan dengan metode lain agar dapat memperoleh batasan batasan yang lebih baik mengenai Limit Equilibrium Method (LEM) dan Finite Element Method (FEM).