

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Input parameter yang digunakan pada *Back Analysis* pada *Section A* dengan nilai FK 0,975 dengan probabilitas kelongsoran 52,8% didapatkan nilai kohesi dan sudut gesek dalam untuk litologi *Limestone* adalah $c = 155$ kPa, $\phi = 22^\circ$, *Lime-rich* adalah $c = 163$ kPa, $\phi = 21,5^\circ$, *Lime-marly* adalah $c = 192$ kPa, $\phi = 21^\circ$, *Clay-rich* adalah $c = 113$ kPa, $\phi = 16,5^\circ$ dan *Claystone* adalah $c = 109$ kPa, $\phi = 17,5^\circ$.
2. Berdasarkan hasil pemodelan lereng *existing* dengan kondisi MAT 5 didapatkan data pada *section A1* dengan tinggi 107 m, sudut 19° dan FK sebesar 1,532, *section A2* dengan tinggi 76 m, sudut 19° dan FK sebesar 1,96, dan pada *section A3* dengan tinggi 53 m, sudut 14° dan FK sebesar 3,08.
3. Dari Hasil *Back Analysis* yang digunakan pada *section A1* dan *A2* yang kemungkinan mengalami longsor karena nilai FK kurang dari 1,25 didapatkan geometri hasil *redesign A1* dengan tinggi 106 m, sudut 13° dan FK sebesar 1,262, untuk *section A2* dengan tinggi 74 m, sudut 18° dan FK sebesar 1,263, dan untuk *A3* dilakukan optimasi dengan membuat kedalaman 65 me dengan sudut 22° didapatkan FK 1,303.
4. Perubahan arah penambangan yang dilakukan pada *Section A7* , *A8* dan *A9* didapatkan rekomendasi lereng dengan *Overall Slope Angle* 20° , ketinggian

lereng 72,5 meter dengan FK terkecil 1,384 dengan probabilitas kelongsoran 4,7%.

6.2 Saran

1. Input parameter yang paling berpengaruh pada lereng yaitu litologi clay dengan sudut gesek dalam yang paling berpengaruh maka dalam pembentukan lereng tidak dianjurkan untuk dibuat menjadi jenjang.
2. Pada hasil *redisgn* lereng *section* A1 dianjurkan untuk hanya mengubah sudut penambangan itupun dengan menarik toe sepanjang ± 150 m maka tidak dianjurkan meneruskan penambangan yang ada dan juga memperdalam karena pada kedalaman 110 meter ini sudut menjadi pit limit.
3. Pada perubahan arah penambangan disarankan dibuat penampang lagi dibawah *section* A9 dengan jarak 100 meter seperti jarak sebelumnya agar didapat lereng perubahan yang lebih baru.