

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan yang telah dilakukan dengan memperhatikan rumusan masalah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil analisis lereng ditinjau sebelum adanya alternatif pengamanan lereng dan setelah adanya alternatif pengamanan lereng (menggunakan 4 alternatif), sebagai berikut :
 - a. Berdasarkan hasil analisis faktor keamanan lereng menggunakan aplikasi GeoStudio 2007 pada *Cross* BH-06 ; BH-02 sebelum adanya alternatif pengamanan lereng adalah :
 - Kondisi Musim Kemarau
Nilai faktor keamanan lereng = $1,037 > 1$, maka lereng tersebut aman.
 - Kondisi Musim Hujan
Nilai faktor keamanan lereng = $0,229 < 1$, maka lereng tersebut tidak aman.
 - b. Berdasarkan hasil analisis faktor keamanan lereng menggunakan aplikasi GeoStudio 2007 pada *Cross* BH-06 ; BH-02 setelah adanya alternatif pengamanan lereng (menggunakan 4 alternatif) adalah :
 - Kondisi Musim Kemarau
 - Alternatif 1 (2 *bore pile*) nilai faktor keamanan lereng = $1,146 < 1,5$, maka lereng tersebut tidak aman.
 - Alternatif 2 (6 *bore pile*) nilai faktor keamanan lereng = $2,313 > 1,5$, maka lereng tersebut aman.
 - Alternatif 3 (DPT Gravitasi) nilai faktor keamanan lereng = $2,155 > 1,5$, maka lereng tersebut aman.
 - Alternatif 4 (DPT Kantilever) nilai faktor keamanan lereng = $2,265 > 1,5$, maka lereng tersebut aman.
 - Kondisi Musim Hujan
 - Alternatif 1 (2 *bore pile*) nilai faktor keamanan lereng = $0,357 < 1,5$, maka lereng tersebut tidak aman.
 - Alternatif 2 (6 *bore pile*) nilai faktor keamanan lereng = $2,755 > 1,5$, maka lereng tersebut aman.

- Alternatif 3 (DPT Gravitasi) nilai faktor keamanan lereng = $1,345 < 1,5$, maka lereng tersebut tidak aman.
- Alternatif 4 (DPT Kantilever) nilai faktor keamanan lereng = $1,881 > 1,5$, maka lereng tersebut aman.

2. Berdasarkan hasil analisa serta perhitungan, maka struktur alternatif yang cocok untuk melindungi lereng pada *Cross* BH-06 ; BH-02 dengan panjang sejauh 50 m adalah struktur *bore pile* pada alternatif 2 dan struktur dinding penahan tanah kantilever pada alternatif 4. Dimensi dari struktur tersebut adalah seperti berikut :

a. Alternatif 2 (*Bore Pile*)

Kedalaman *bore pile* = 15 m

Diameter dari *bore pile* = 0,25 m

Jarak antara tiang *bore pile* (S) = 1 m

b. Alternatif 4 (Dinding Penahan Tanah Kantilever)

Tinggi dinding = 7,3 m

Lebar puncak dinding = 1,0 m

Lebar pondasi = 7,5 m

Dalam pondasi = 1,2 m

Lebar kaki pondasi = 0,2 m

Kemiringan dinding depan = 88°

Kemiringan dinding belakang = 90°

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada maka dapat disarankan agar :

1. Dalam perencanaan struktur pengamanan lereng, selain memperhatikan dari perhitungan struktur dan juga faktor keamanan dari struktur tersebut kita juga harus mempertimbangkan biaya dari konstruksi tersebut.
2. Agar struktur pengamanan lereng tersebut tetap aman setelah dibangun maka diperlukan pemeliharaan terhadap struktur tersebut.