
BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang kami lakukan terhadap beberapa model lereng berikut parameter-parameternya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk stabilitas lereng akibat pengaruh elevasi muka air tanah:
 - a. Air tanah akan mengisi pori antar butiran tanah, mengikis sedimen yang ada di sekitar butiran sehingga mengurangi kontak antar butiran tanah dan mengurangi tegangan efektif tanah.
 - b. Pori tanah yang terisi air akan mengakibatkan massa tanah naik, sehingga tanah yang bertambah berat cenderung bergerak kebawah yang mengakibatkan kelongsoran.
 - c. Angka aman (*safety factor*) akan menurun seiring naiknya elevasi muka air tanah.
2. Untuk stabilitas lereng akibat pengaruh kemiringan lereng (β):
 - a. Lereng dengan sudut kemiringan yang besar (*curam*) memiliki bidang longsor (*slip surface*) yang lebih pendek, sehingga tahanan gesek (*friction*) juga akan berkurang. Sebaliknya, lereng dengan sudut kemiringan yang lebih kecil (*landai*) akan mempunyai bidang longsor yang semakin panjang, sehingga tahanan geseknya juga akan bertambah.
 - b. Lereng dengan kemiringan yang lebih kecil (*landai*) akan lebih stabil, karena angka aman (*safety factor*) yang lebih besar.

3. Untuk stabilitas lereng akibat pengaruh pembebanan:
 - a. Tekanan akibat pembebanan mengakibatkan angka pori tanah menjadi berkurang.
 - b. Semakin besar pembebanan akan mengakibatkan bertambahnya tegangan geser (*shear stress*) pada tanah. Jika tegangan geser (*shear stress*) lebih besar dari kuat geser (*shear strength*) yang dimiliki tanah, maka lereng akan runtuh (*failure*).
 - c. Pembebanan yang semakin besar akan mengakibatkan berkurangnya angka aman (*safety factor*).
4. Angka aman yang didapat dari semua model adalah angka aman minimum, sehingga untuk angka aman yang $< 1,00$ sangat dianjurkan untuk dilakukan perbaikan stabilitas lereng.
5. Terbukti penggunaan perkuatan angkur pada lereng yang mengalami keruntuhan kaki dapat meningkatkan angka aman hingga 551,8 % bila dibandingkan dengan lereng tanpa perkuatan angkur.

7.2. Saran

Dari analisis yang telah dilakukan, disarankan beberapa hal di bawah ini.

1. Masyarakat yang akan mendirikan bangunan di daerah lereng, sebaiknya dihindari membangun di daerah puncak-tepi lereng dan dasar lereng. Kecuali sudah ada pengujian terhadap angka keamanan pada lereng tersebut,
2. Perlunya perbaikan stabilitas lereng, sehingga lereng akan aman dari keruntuhan dan tidak menimbulkan bahaya longsor.