

BAB V

SARAN, IMPLEMENTASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan data dan analisis yang telah dihasilkan dari penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil dari *index properties* yang diperoleh dari data laboratorium proyek maupun melakukan pengujian, tanah pada penelitian ini tergolong jenis tanah lempung.
2. Ketika tanah semakin jenuh maka nilai kohesi (c) akan semakin meningkat. Pada kondisi natural nilai kohesi yang didapat ialah $13,5 \text{ kN/m}^3$ dan besarnya kohesi pada saat kejenuhan mencapai 100% didapat 45 kN/m^3 . Dan nilai sudut geser dalam (ϕ) semakin menurun ketika nilai derajat kejenuhan semakin meningkat. Pada kondisi natural, besarnya nilai sudut geser dalam (ϕ) yang didapat ialah $14,4^\circ$ dan pada kondisi kejenuhan mencapai 100% didapat nilai sudut geser dalam (ϕ) $9,7^\circ$.
3. Nilai faktor keamanan cenderung stabil pada derajat kejenuhan 87,199% dan 94,09%, namun nilai faktor keamanan mengalami penurunan secara signifikan dimulai pada derajat kejenuhan 96,233%, 98,475%, dan nilai faktor keamanan terendah pada derajat kejenuhan 100%, disnilah longsoran mulai terjadi. Ini diakibatkan karena tanah sudah jenuh air.
4. Peningkatan nilai faktor keamanan tanah meningkat ketika nilai derajat kejenuhan mengalami penurunan.
5. Semakin landai kemiringan suatu lereng maka semakin tinggi pula nilai faktor keamanan yang didapatkan.

6. Nilai faktor keamanan pada kondisi normal memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai faktor keamanan pada kondisi ekstrim. Karena pada kondisi ekstrim muka air tanah berada pada permukaan tanah.

5.2. Implementasi dan Rekomendasi

Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa meningkatnya nilai faktor keamanan terjadi bila nilai derajat kejenuhan mengalami penurunan. Namun penelitian ini masih sangat terbatas ruang lingkupnya, adapun rekomendasi yang penulis sarankan bagi yang ingin mengambil penelitian dengan tema yang sama adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini tidak menghitung beban struktur, lebih disarankan pada penelitian selanjutnya akan memperhitungkan beban struktur dan melihat pengaruhnya terhadap analisis yang dilakukan.
2. Pada penelitian ini nilai derajat kejenuhan didapat dari berbagai sampel tanah yang berbeda, maka disarankan pada penelitian selanjutnya nilai derajat kejenuhan didapatkan dari sampel tanah yang sama.
3. Pada kondisi lapangan jika ditemukan lereng yang terjal, maka perlu dilakukan rekayasa dengan merubah kemiringan lereng agar semakin landai agar faktor keamanan semakin tinggi dan tidak terjadi kelongsoran.
4. Jika dilapangan ditemukan tanah yang memiliki nilai derajat kejenuhan yang cukup tinggi, maka perlu dilakukan penurunan muka air tanah, *dewatering*, ataupun mengalirinya muka air tanah ke *drainase*.