Pengaruh pola hujan dan geometri lereng terhadap faktor keamanan lereng menggunakan seep/w dan slope/w = Effect of rainfall pattern and slope geometry for slope safety factor using seep w and slope w

Fathiyah Hakim Sagitaningrum, author

Abstrak

Dalam penelitian ini, efek dari Pola hujan terhadap Faktor Keamanan (FK) dianalisis dalam geometri yang berbeda dalam lereng tak jenuh dengan cara studi parametrik. Geometri lereng yang berbeda direpresentasikan dalam sudut: 30°, 45°, dan 60° dan hujan diasumsikan memiliki tiga pola, yaitu normal, advanced, dan delayed. Analisis rembesan dilakukan dengan SEEP/W dan stabilitas lereng dengan SLOPE/W. FK terkecil didapatkan pada pola hujan advanced pada 30° dan 45°, dan pola hujan delayed pada sudut 60°. Penurunan FK terkecil dialami sudut 45°, diikuti 60°, dan 30° dikarenakan perubahan tegangan air pori negatif dan kenaikan Muka Air Tanah.
<hr>In this research, effect of rain intensity to the Safety Factor (FS) will be analysed in different geometries on unsaturated slope by conducting a parametric study. Different geometries are represented by different slope angles: 30°, 45°, and 60° and the rainfall to have three different pattern, which are normal, advanced, and delayed. Seepage analysis is conducted with SEEP/W and slope stability with SLOPE/W. Lowest FS reached at advanced pattern at 30° and 45°, and delayed pattern at 60°. Least FS reduction observed at 45°, followed by 60°, and 30° due to change of negative PWP and rising GWL.