

Analisa pengaruh efisiensi interface tanah geotekstil untuk subsurface drains pada stabilitas lereng timbunan dengan plaxis V.8 = Efficiency analysis of effect of soil-geotextile interface for subsurface drains on embankment slope stability with Plaxis V.8

Herly Firma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248533&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangunan konstruksi bangunan di atas lereng timbunan akan memiliki risiko untuk terjadinya kelongsoran pada lereng tersebut pada saat naiknya permukaan air tanah. Kondisi ini terkait dengan berkurangnya nilai safety factor lereng timbunan. Untuk mengatasi naiknya permukaan air tanah pada saat dan setelah penimbunan terjadi, maka dipasang unit tambahan pada kaki lereng timbunan yang dikenal dengan nama subsurface drains.

Pemasangan subsurface drains dengan pembungkus dari bahan geotekstil akan dapat mempertahankan nilai safety factor. Efisiensi interface antara subsurface drains-tanah < 1.0 karena friksi dan adhesi yang terjadi antara bahan geotekstil-tanah lebih kecil daripada friksi dan kohesi yang terjadi antara tanah-tanah.

Peneliti akan menganalisa penurunan safety factor akibat pemasangan subsurface drains pada lereng timbunan untuk kondisi efisiensi interface 1, 0.8, dan 0.6. Nilai safety factor mengalami penurunan dari efisiensi interface 1 hingga 0.6. Untuk itu, diperlukan pemilihan material timbunan dan bahan geotekstil sebagai bahan subsurface drains untuk lereng timbunan.

The construction of the buildings on the slopes of the embankment will have a risk for the occurrence of landslide on the slopes when the ground water level rises. This condition is associated with a reduced value of the embankment slope's safety factor. To solve the ground water level rises during and after the embankment occurs, then additional units installed at the foot of the embankment slope known as subsurface drains.

Installation of subsurface drains with using of geotextile material will be able to maintain the value of safety factor. Efficiency interface between subsurface-soil drains < 1.0 because of friction and adhesion between the soil-geotextile material is smaller than the friction and cohesion between the soils.

Researchers will analyze the safety factor decreased due to the installation of subsurface drains on embankment slopes to condition the efficiency of the interface 1, 0.8, and 0.6. Safety factor values decreased from 1 to 0.6 interface efficiency. For that, we need choose of material selection and geotextile materials as materials for subsurface drains the slopes of the embankment.