

# **STUDI PENGARUH INFILTRASI AIR HUJAN TERHADAP KESTABILAN LERENG PADA KONTRUKSI TIMBUNAN TANAH**

Oleh :

**Panji Dewantanu<sup>1)</sup>, Muhammad Taufiq<sup>1)</sup>, Rindra Karlinasari<sup>2)</sup>, Rifqi Brilyant<sup>2)</sup>.**

## ***ABSTRAKSI***

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh infiltrasi air hujan terhadap stabilitas lereng yang meliputi: kadar air, derajat kejenuhan ( $S_r$ ), angka pori ( $e$ ), kohesi ( $c$ ), tegangan air pori negative ( $s$ ), dan sudut geser dalam serta mengukur koefisien permeabilitas ( $k$ ). Pada proses pelaksanaan pembangunan jalan sering terjadi kegagalan lereng yang dikarenakan adanya infiltrasi air hujan pada tanah tak jenuh terutama dimana kondisi lapisan tanah di daerah itu sangat labil terhadap gerakan tanah pada pertemuan antara lapisan tanah clay shale dengan tanah glanular (timbunan) yang ada di atasnya.

Kegagalan lereng dipicu karena aliran air (*seepage*) yang mengalir dari hulu ke hilir melewati badan jalan diatas lapisan *clay shale*. Dalam proses pendimensian dan faktor keamanan lereng dihitung dengan menggunakan program Geostudio.

Dari analisa diperoleh definisi terhadap faktor-faktor yang menyebabkan ketidakstabilan lereng. Dari hasil perhitungan di dapat bahwa infiltrasi air hujan sangat berpengaruh terhadap kestabilan lereng, dimana faktor keamanan atau  $SF$  (*Safety Factor*) lereng menurun seiring dengan lamanya infiltrasi air hujan yang terjadi di daerah tersebut terutama saat proses penimbunan tanah terjadi, hal ini dapat di lihat dari hasil analisis Geostudio yang menunjukkan berkurangnya faktor keamanan lereng.

**Kata kunci: Infiltrasi air hujan, tanah tak jenuh, stabilitas lereng, *seepage***

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Unissula Semarang.

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas teknik jurusan Teknik Sipil Unissula Semarang.