

## ABSTRAK

Ana Fauziyah<sup>1)</sup>, Ragil Bunga Senja<sup>1)</sup>, Rinda Karlinasari<sup>2)</sup>, Pratikso<sup>2)</sup>

Akhir tahun 2018 ini, proyek pembangunan jalan tol Pemalang-Batang STA 345+530 memiliki kendala faktor keamanan pada timbunan karena intensitas curah hujan yang sangat tinggi, sehingga menimbulkan muka air tanah naik melebihi biasanya, akibatnya timbunan tersebut memiliki komposisi air tanah meningkat dan ikatan antar molekul tanah menjadi lemah. Dalam pemecahan masalah tersebut dapat dianalisis berdasarkan pada Program Geostudio 2012 dengan menggunakan Parent Analisis Slope/W untuk angka keamanan, Sigma/W untuk penurunan tanah, dan Seep/W untuk mencari tekanan air pori berlebih, arah aliran air, dan angka keamanan. Pada kondisi awal angka keamanan pada kedalaman muka air tanah 1 m sebesar 1.759, pada kedalaman muka air tanah 1,5 m angka keamanan sebesar 1.812, dan pada kedalaman muka air tanah 2 m angka keamanan sebesar 1.874, dan pada kondisi setelah hujan angka keamanan pada kedalaman muka air tanah 1 m menjadi 1.688, pada kedalaman muka air tanah 1,5 m angka keamanan menjadi 1.722, dan pada kedalaman muka air tanah 2 m angka keamanan menjadi 1.773. Dilihat dari hasil yang didapat disimpulkan bahwa analisis dengan menggunakan data hujan dapat mempengaruhi angka keamanan pada dasar timbunan dibawah jalan Tol Batang –Pemalang.

Kata kunci : Perkuatan Timbunan, *Safety Factor*, Program *Geostudio 2012*

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

## **ABSTRACT**

**By:**

***Ana Fauziyah1), Ragil Bunga Senja1), Rinda Karlinasari2), Pratikso2)***

*At the end of 2018, the Pemalang-Batang STA 345 + 530 toll road construction project had a safety factor in the stockpile due to the very high intensity of rainfall, causing the groundwater level to rise above usual, consequently the heap had a composition of increased groundwater and inter-bonding. soil molecules become weak. In solving these problems can be analyzed based on the Geostudio Program 2012 by using the Parent Slope Analysis / W for safety figures, Sigma / W for land subsidence, and Seep / W to look for excess pore pressure, direction of water flow, and safety figures. In the initial condition the security number at the groundwater depth of 1 m was 1.759, at a depth of 1.5 m groundwater the safety figure was 1.812, and at the groundwater depth of 2 m the safety figure was 1.874, and in conditions after rain the security figures at a depth of groundwater 1 m to 1,688, at a depth of groundwater 1.5 m the safety number becomes 1,722, and at a depth of groundwater 2 m the security number becomes 1,773. Judging from the results obtained, it can be concluded that the analysis using rainfall data can affect the safety figures on the base of the embankment under the Batang-Pemalang Toll Road.*

*Keywords: Strengthening Stockpiles, Safety Factor, 2012 Geostudio Program*

- 1) *Students of the Faculty of Engineering, Civil Engineering Study Program, UNISSULA.*
- 2) *Lecturer at the Faculty of Engineering, UNISSULA Civil Engineering Study Program.*