

ABSTRAK

Cahyo Dwi Saputro, 2016, Analisis Stabilitas Lereng Dengan Terasering Dan Perkuatan Bronjong Di Desa Sendang Mulyo, Tirtomoyo, Wonogiri, Skripsi, Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Indonesia mempunyai iklim tropis sehingga mempunyai curah hujan yang tinggi, keadaan ini dapat dapat memberikan dampak yang membahayakan pada suatu tempat. Bahaya yang terjadi adalah bahaya longsor yang dapat terjadi daerah lereng atau daerah perbukitan yang tidak mempunyai perkuatan yang memadai. Kecamatan Tirtomoyo, Kabupaten Wonogiri merupakan salah satu daerah yang pernah terjadi longsor dan banjir pada tanggal 25 dan 26 Desember 2007 akibat musim hujan di penghujung tahun tersebut. Melihat besarnya dampak yang terjadi akibat pengaruh hujan dan pemanfaatan lahan terhadap kelongsoran, maka penelitian ini sangat penting untuk dilakukan guna untuk keperluan perbaikan lereng, dalam penelitian ini lereng didesain agar mencapai *safety factor* yang aman. Perbaikan lereng yang digunakan adalah perbaikan lereng dengan terasering dan perkuatan bronjong.

Stabilitas lereng dianalisis dengan menggunakan metode Bishop. Program yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Slope W*. Data-data yang dibutuhkan dalam penggunaan program ini adalah parameter tanah, jenis material yang digunakan, dan lain-lain. Stabilitas lereng akan dianalisis dalam 2 kondisi yang berbeda yaitu pada kondisi sebelum dan setelah hujan. Setiap kondisi yang dianalisis menggunakan variabel yang berbeda antara lain sudut kemiringan lereng, terasering dan dimensi bronjong yang berbeda.

Hasil dari analisis dengan Program *Slope W* ini merupakan solusi kondisi tanah berpasir adalah kemiringan dan terasering lereng, hal ini dibuktikan bahwa nilai *safety factor* aman pada kondisi sebelum dan setelah hujan yang didapat pada kemiringan lereng (α) 30° dengan terasering dan diperkuat dengan bronjong.

Kata kunci : stabilitas lereng, bronjong, *safety factor*

ABSTRACT

Cahyo Dwi Saputro, 2016, *Slope Stability Analysis with Terrace and Gabion Reinforce at Sendang Mulyo Village, Tirtomoyo, Wonogiri*, Essay, Civil Engineering Department of Surakarta Sebelas Maret University.

Indonesia has tropical climate, so it has high rainfall, this situation may be able to give a harmful impact on somewhere. The danger that occurs is avalanche danger that can happen in slopes or hilly areas that do not have reinforcement adequate. Tirtomoyo subdistrict, wonogiri is one area that frequent landslides. Subdistrict Tirtomoyo have hilly topology, so prone to landslides. Tirtomoyo subdistrict, Wonogiri is one area that ever happened landslides and flooding on 25 and December 26, 2007 due to the rainy season at the end of the year. See the magnitude of impact that occurs due to the influence of land use on sliding, so this research is very important to be done in order for repair slopes, the slope of this study is designed to achieve a safety factor. Repair slope is used is retrofitting the slopes with gabion.

Slope stability analyzed using the methods Bishop. The program used in this study were Slope/W. The data required in the use of this program are the parameters of the soil, the type of material used, and others. Slope stability will be analyzed in two different conditions, the condition before and after the rain. Each condition was analyzed by using different variables include the angle of the slopes, terracing and different gabion dimensions.

The results of the analysis by the Slope/W programme is a solution sandy soil condition is the slope and terracing slopes, it is proved that safety factor value before and after the rainy condition obtained on slope (α) 30° with terracing *and* reinforcement with gabion .

Keywords: slope stability, gabion, safety factor.