

TEKNIK REKAYASA KESTABILAN LERENG SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA TANAH LONGSOR DI DUSUN KORIPAN II, DESA SUMBERGIRI, KECAMATAN PONJONG, KABUPATEN GUNUNGKIDUL, D.I.YOGYAKARTA

Oleh:

Calvin Horas Pangihutan

114130070

INTISARI

Kecamatan Ponjong merupakan kawasan yang memiliki tingkat kerawanan bencana tanah longsor yang cukup tinggi. Kondisi topografi yang terjal dan material lereng berupa tanah dan batuan yang sangat lapuk sehingga daerah ini rawan terhadap bencana gerakan massa tanah dan atau batuan atau yang sering disebut tanah longsor perlu adanya analisis terhadap rekayasa kestabilan lereng. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kestabilan lereng berdasarkan nilai FK (faktor keamanan) pada lahan pasca longsor dan merancang teknik rekayasa kestabilan lereng berdasarkan nilai FK (faktor keamanan) pada lahan pasca longsor.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan pemetaan lapangan, teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*, uji laboratorium, metode fellinius, dan deskriptif kualitatif. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan, kemiringan lereng, tanah, sifat fisik dan mekanika tanah dan penggunaan lahan. Hasil penelitian menunjukkan Dusun Koripan II memiliki tingkat kerawanan gerakan massa tanah yaitu tinggi.

Faktor keamanan pada lereng yang sudah mengalami gerakan massa tanah dan atau batuan ini termasuk dalam kelas lereng tidak stabil (kritis), yang ditunjukkan dengan nilai faktor keamanan pada lereng 1 adalah 0,558 sedangkan lereng 2 sebesar 1,756 dengan tipe longsor. Konsep pengelolaan untuk daerah ini yaitu dengan memanfaatkan geometri lereng yang sudah ada berupa trap (*benching*), dengan pembuatan dinding penahan serta saluran drainase, penanaman vegetasi menggunakan penanaman pohon jati (*Tectona grandia*). Perlunya pendekatan sosial kepada masyarakat yang ada di daerah penelitian serta peran pemerintah untuk pengelolaan daerah rawan gerakan massa tanah dan atau batuan. Pemerintah dan masyarakat perlu bekerja sama untuk mensosialisasikan mitigasi bencana melalui pendidikan dan budaya yang berada di masyarakat sekitar.

Kata Kunci: Gerakan massa, Kestabilan lereng, Metode fellinius, Faktor Keamanan.

***SLOPE STABILITY ENGINEERING AS A DISASTER
MITIGATION EFFORTS IN KORIPAN II VILLAGE,***

**SUMBERGIRI VILLAGE, PONJONG DISTRICT, GUNUNGGKIDUL
DISTRICT, D.I.YOGYAKARTA**

By:

Calvin Horas Pangihutan

114130070

ABSTRACT

Ponjong District is an area that has a high level of landslide disaster vulnerability. The steep topographical conditions and slope material in the form of soil and rocks are very weathered so that this area is prone to disasters of mass and / or rock mass movements or often called landslides. . The purpose of this study is to analyze the stability of the slope based on the value of FK (safety factor) on landslides and to analyze engineering techniques on the stability of slopes based on the value of FK (safety factor) on landslides post-landslide.

The method used in this research is survey and field mapping methods, sampling techniques with purposive sampling, laboratory tests, fellinius methods, and qualitative descriptive. The parameters used in this study are rainfall data, slope, soil, physical and mechanical properties of land and land use. The results showed Koripan II Village had a high level of vulnerability to the ground mass movement.

*The safety factor on slopes that have experienced mass and or rock mass movement is included in the class of unstable (critical) slope, which is indicated by the value of the safety factor on slope 1 is 0.558 while slope 2 is 1.756 with the type of avalanche that is debris flow. The management concept for this area is by utilizing the existing slope geometry in the form of traps (benching), by making retaining walls and drainage channels, planting vegetation using teak tree planting (*Tectona grandia*). The need for a social approach to the community in the study area and the role of the government for the management of areas prone to land and / or rock mass movements. The government and the community need to work together to promote disaster mitigation through education and culture in the surrounding community.*

Keyword : mass movement, slope stability, fellinius method, safety factor