

**POTENSI TANAH LONGSOR DAN REKAYASA PADA LERENG DI  
DUSUN SEMAGUNG, KALURAHAN BANJAROYO, KAPANEWON  
KALIBAWANG, KABUPATEN KULON PROGO,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:

**Tiara Puspa Aulia**

114190088

**INTISARI**

Kabupaten Kulon Progo memiliki sebagian wilayah berupa perbukitan yang menandakan adanya lereng yang curam. Peningkatan intensitas curah hujan pada lereng-lereng curam mengakibatkan potensi terjadinya tanah longsor. Perlu adanya pengelolaan yang tepat untuk mengatasi permasalahan tanah longsor. Tanah longsor yang terjadi pada tanggal 4 Oktober 2022 di Dusun Semagung, Kalurahan Banjaroyo, Kapanewon Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta mengakibatkan satu unit rumah warga dan kandang ternak rusak akibat terkena material tanah longsor, namun kejadian tersebut tidak menimbulkan korban jiwa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui potensi tanah longsor berdasarkan faktor pengontrol dan faktor pemicu dan berdasarkan tingkat kestabilan lereng di daerah penelitian sehingga diketahui arahan pengelolaan lereng yang sesuai.

Penelitian ini menggunakan metode survei dan pemetaan lapangan, teknik *purposive sampling* untuk wawancara, mengukur kapasitas infiltrasi, dan pengambilan sampel tanah dengan metode *undisturb soil*. Kemudian, dilakukan pengujian laboratorium untuk mengetahui sifat fisik dan mekanik tanah. Metode analisis data dilakukan menggunakan metode *overlay* dan metode skoring untuk peta tingkat kerawanan longsor dan analisis kestabilan lereng secara manual dan menggunakan *software Rocscience Slide 6.0* dengan Metode Janbu untuk mengetahui nilai faktor keamanan lereng.

Tanah longsor di daerah penelitian termasuk dalam tipologi zona berpotensi longsor tipe B dengan tingkat kerawanan sedang sebesar 1,85 - 2,35 dan tingkat kerawanan tinggi sebesar 2,45 - 2,65. Hasil analisis kestabilan lereng menunjukkan bahwa lereng I termasuk dalam kelas labil dengan perhitungan secara manual sebesar 0,834 dan secara *software* 0,843 yang menunjukkan adanya potensi tanah longsor dengan adanya faktor yang menambah beban lereng dan nilai FK pada lereng II termasuk dalam kelas stabil dengan perhitungan secara manual sebesar 2,041 dan secara *software* 2,065. Arahan pengelolaan yang akan digunakan yaitu dengan pembuatan teras bangku yang dilengkapi dengan saluran teras dan saluran outlet dan ditanami tumbuhan rumput vetiver dan pohon turi.

**Kata Kunci: Potensi Tanah Longsor, Kestabilan Lereng, Arahan Pengelolaan Lereng**

**LANDSLIDE POTENTIAL AND SLOPE ENGINEERING IN SEMAGUNG  
HAMLET, BANJAROYO VILLAGE, KALIBAWANG DISTRICT, KULON  
PROGO REGENCY, YOGYAKARTA SPECIAL REGION**

By:

**Tiara Puspa Aulia**

114190088

**ABSTRACT**

*Kulon Progo Regency has some silty areas which indicate the presence of steep slopes. Increased rainfall intensity on steep slopes results in the potential for landslides. Proper management is needed to overcome the problem of landslides. Landslides that occurred on October 4, 2022 in Semagung Hamlet, Banjaroyo Village, Kalibawang District, Kulon Progo Regency, Yogyakarta Special Region resulted in one unit of residents' houses and livestock pens damaged by landslide material, but the incident did not cause casualties. This study aims to analyze and determine the potential for landslides based on controlling and triggering factors, as well as the stability level of slopes in the research area. The goal is to identify appropriate slope management directions.*

*This research employs field survey and mapping methods, purposive sampling technique for interviews, measurement of infiltration capacity, and soil sampling using the undisturbed soil method. Subsequently, laboratory tests are conducted to determine the physical and mechanical properties of the soil. The data analysis methods involve the use of overlay method and scoring method for landslide vulnerability mapping, as well as manual analysis of slope stability. Additionally, Rocscience Slide 6.0 software with the Janbu Method is utilized to determine the slope safety factor values.*

*Landslides in the study area are included in landslide typology of potential landslide zone B with medium vulnerability level of 1,85 to 2,35 and high vulnerability level of 2,45 to 2,65. The slope stability analysis results indicate that Slope I is classified as unstable, with a manual calculation of 0.834 and a software-calculated value of 0.843, indicating the potential for landslides due to factors increasing the slope load. On the other hand, the Safety Factor (SF) value for Slope II falls within the stable class, with a manual calculation of 2.041 and a software-calculated value of 2.065. The recommended slope management approach involves constructing bench terraces equipped with terrace and outlet channels, and planting vetiver grass and turi trees.*

***Keywords: Landslide Potential, Slope Stability, Slope Management***