

**TEKNIK LONGSORAN DI DUSUN PARANGAN, DESA GAYAMHARJO,  
KECAMATAN PRAMBANAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Oleh:**

**Dewi Virginia Lempoy**

**114140135**

**INTISARI**

Permasalahan gerakan massa tanah berupa longsor di Dusun Parangan, pada bulan November 2017, terjadi setelah hujan lebat yang terjadi terus menerus akibat Siklon Tropis Cempaka. Gerakan massa terjadi karena gaya pendorong lebih besar dibandingkan dengan gaya penahan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan faktor pengontrol dan faktor pemicu apa saja yang mempengaruhi gerakan massa tanah di daerah penelitian dan menentukan jenis atau tipe longsor dan teknik rekayasa pengendalian longsor yang tepat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengambilan data dengan cara survei, pemetaan, dan wawancara. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Simple Random Sampling* dan *Purposive Sampling*. Metode analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif dan analisis laboratorium. Metode pengolahan data yang digunakan adalah metode Fellenius. Parameter yang digunakan untuk menentukan arahan pengolahan kestabilan lereng adalah curah hujan, satuan batuan, kemiringan lereng dan bentuk lahan, struktur geologi, sifat fisik dan mekanika tanah, penggunaan lahan, dan vegetasi.

Hasil perhitungan nilai faktor keamanan lereng dengan metode Fellenius dan *Rocscience Slide* (perangkat lunak) sebesar 0,614 yang berarti lereng dalam keadaan labil. Nilai faktor keamanan setelah dilakukan arahan pengolahan menjadi 1,653 yang berarti lereng dalam keadaan relatif stabil. Jenis longsor di daerah penelitian adalah gelinciran (*slide*) dengan jenis material berupa tanah dengan butir kasar. Teknik rekayasa pengendalian longsor sebagai arahan pengolahan di daerah penelitian adalah dengan pemotongan lereng, merubah geometri lereng menjadi *bench* atau teras bangku dengan lebar teras 6 m dan tinggi 3 m, penanaman vegetasi penahan dan rumput, serta pembuatan sistem drainase.

**Kata Kunci : Longsor, Nilai Faktor Keamanan, Teras Bangku, Metode Fellenius**

**CONTROLLING LANDSLIDE IN PARANGAN, GAYAMHARJO VILLAGE,  
PRAMBANAN SUBDISTRICT, REGENCY OF SLEMAN, SPECIAL REGION  
OF YOGYAKARTA**

**By:**

**Dewi Virginia Lempoy**

**114140135**

**ABSTRACT**

*The problem of soil mass movement in the form of landslide in Parangan, on November 2017, occurred after a high rainfall intensity due to Tropical Cyclone Cempaka. Mass movements occurs because the driving force is greater than the retaining force. The purpose of this study was to determine the factors that caused soil mass movement in the research area and determine the right techniques of controlling the soil mass movement.*

*The methods were used in this research is a methods of data collecting by survey, mapping and interview. The sampling method used in this research is simple random sampling and purposive sampling method. Methods of data analysis used is descriptive data analysis and laboratory analysis. Data processing methods used is fellenius method. The parameters used to determine the direction of slope stability are rainfall, lithologies, slope and landform, geological structure, physical properties and soil mechanics, land use, and vegetation.*

*The results showed that factors of slope safety value using fellenius method and Rocscience Slide (software) are 0.614, which means the slope in unstable condition. The values of safety factors after the bench terrace is 1.653, which means the slope in relatively stable condition. The type of landslide in the research area is slide with type of material in the form of soil with coarse grains. Engineering techniques for controlling landslide as processing direction in the research area are by cutting slopes, changing the slope geometry into a bench terraces with a terrace width 6 meter and 3 meter high, planting the retaining vegetation and grass, and make a drainage system.*

**Keywords : Landslide, Safety Factor, Bench Terrace, Fellenius Method**