

**EVALUASI DAN PENGELOLAAN GERAKAN MASSA TANAH DI DUSUN
NGABLAK, KALURAHAN SITIMULYO, KAPANEWON PIYUNGAN,
KABUPATEN BANTUL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Shafia Rahmanissa Sekar Kinasih
114180061**

INTISARI

Perubahan iklim yang terjadi saat ini dapat menimbulkan berbagai bencana alam, antara lain gerakan massa tanah akibat dari adanya pola kekeringan dan curah hujan yang tidak sesuai. Salah satu bentuk gerakan massa tanah yang timbul akibat suatu lereng tidak stabil adalah longsor. Gerakan Massa Tanah yang terjadi pada tanggal 7 Januari 2021 di Dusun Ngablak, Kalurahan Sitimulyo berada di Kapanewon Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta tidak menimbulkan korban jiwa namun mengancam 2 rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting gerakan massa tanah berdasarkan faktor pengontrol dan faktor pemicu serta mengetahui tingkat kestabilan lereng dengan menghitung Faktor Keamanan (FK) di Dusun Ngablak, Kalurahan Sitimulyo, Kapanewon Piyungan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survey dan pemetaan lapangan dengan teknik purposive sampling, serta metode analisis laboratorium. Analisis data kestabilan lereng menggunakan metode Janbu yang disederhanakan dalam perhitungannya. Hasil pengukuran data lapangan secara kuantitatif dikonversikan dengan pengharkatan untuk mendapatkan kerawanan pergerakan massa tanah. Sifat fisik dan sifat mekanika tanah yang didapat dari hasil laboratorium lalu dianalisis dengan metode Janbu menggunakan program Rocscience Slide.

Hasil penelitian didapatkan tingkat kestabilan lereng yang terdapat pada daerah penelitian termasuk dalam kategori stabil – labil. Perhitungan dengan software, lereng I memiliki FK dengan kisaran 0,419 – 0,825 dan lereng II memiliki FK dengan kisaran 0,716 – 0,880. Sedangkan perhitungan FK secara manual, lereng I memiliki FK dengan kisaran 1,110 – 0,165 dan lereng II memiliki FK dengan kisaran 0,210 – 1,332. Teknik rekayasa yang dilakukan dalam upaya pengelolaan gerakan massa tanah melalui pendekatan teknik yaitu dengan pembuatan saluran drainase yang disesuaikan dengan debit air limpasan yang terdapat pada lereng, dinding penahan tanah serta dilakukan penutupan rekahan dengan menggunakan material semen tinggi silika.

Kata Kunci : GMT, Faktor Keamanan, Dinding Penahan Tanah

**EVALUATION AND SOIL MASS MOVEMENT MANAGEMENT IN
NGABLAK, SITIMULYO VILLAGE, PIYUNGAN DISTRICT, BANTUL
REGENCY, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

Shafia Rahmanissa Sekar Kinasih
114180061

ABSTRACT

The current climate change can cause various natural disasters, including the movement of land masses as a result of damaged patterns of drought and rainfall. One of the soil mass movements that arise due to unstable slopes is landslides. The landslide that occurred on January 7, 2021, in Ngablak, Sitimulyo Village located in Piyungan District, Bantul Regency, Yogyakarta Special Region did not cause any fatalities but threatened 2 houses into worsen damages. The purpose of this study was to determine the existing condition of soil mass movement based on controlling and triggering factors and to determine the level of stability by calculating the Safety Factor (SF) in Ngablak, Sitimulyo Village, Piyungan District, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta.

The method used in this research is the survey and field mapping with purposive sampling technique, and also laboratory analysis method. Slope stability data analysis uses the simplified Janbu method in its calculations. The results of quantitative field data measurements with ratings to get the vulnerability of soil mass movements. The physical and mechanical properties of the soil obtained from the laboratory results were analyzed using the Janbu method using the Rocscience Slide program.

The results of the research on the level of slope stability in the research area are included in the stable - unstable category. Calculated with a certain software, slope I has SF with a range of 0.419 – 0.825 and slope II has SF with a range of 0.716 – 0.880. On the other hand, manually calculated the SF, slope I has SF in the range of 1.110 – 0.165 and slope II has SF in the range of 0.210 – 1.332. The manipulation technique carried out in the attempt to manage mass movement through a technical approach is by making drainage channels that are adapted to the runoff water discharge found on slopes, retaining walls, and closing fractures using high-silica cement material.

Keywords: Ground Mass Movement, Safety Factor, Retaining Wall