

# **PENGENDALIAN GERAKAN MASSA TANAH DI DUSUN JETIS, DESA PENDOWOREJO, KECAMATAN GIRIMULYO, KABUPATEN KULON PROGO, D.I. YOGYAKARTA**

Oleh :

**Rahmad Nur Handoko**  
**114140078**

## **INTISARI**

Jetis salah satu dusun yang terletak di Desa Pendoworejo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dusun Jetis ini terletak di barisan perbukitan Menoreh, daerah ini sering mengalami bencana gerakan massa tanah pada musim hujan. Dua tahun belakangan gerakan massa tanah yang terjadi berada pada jalan yang memotong bukit pada daerah penelitian, sehingga menutupi jalan dan menghambat akses transportasi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tipe gerakan massa tanah pada daerah penelitian, nilai faktor keamanan pada lereng berdasarkan sifat fisik dan mekanika tanah serta mengetahui teknik pengelolaan lahan yang dilakukan agar lahan atau lereng stabil.

Metode penelitian yang digunakan meliputi metode survei dan pemetaan lapangan untuk mendapatkan hasil eksisting topografi, jenis tanah, satuan batuan, penggunaan lahan serta kemiringan lereng. Metode analisis matematis untuk mendapatkan nilai perhitungan dengan metode Fellenius. Metode analisis laboratorium dengan menguji sifat fisik dan mekanik tanah yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Penentuan rancangan arahan pengelolaan berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan nomor P4 Menhut II Tahun 2011 tentang Pedoman Reklamasi Hutan dan Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum No 22 Tahun 2007 tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor.

Hasil dari perhitungan faktor keamanan (FK), menggunakan metode Fellenius pada lereng didapatkan nilai faktor keamanan 0,864 yang termasuk dalam keadaan labil. Arahan pengelolaan yang dilakukan untuk meningkatkan nilai faktor keamanan (FK) adalah dengan melakukan perubahan geometri lereng, pembuatan saluran drainase, serta penanaman vegetasi. Perubahan geometri lereng yang dilakukan adalah dengan membuat teras bangku. Pembuatan saluran drainase berupa parit trapesium yang terbagi atas parit horizontal dan parit vertikal. Penanaman vegetasi berupa pohon jati dan akar wangi. Hasil dari nilai faktor keamanan (FK) pada lereng setelah dilakukan arahan pengelolaan menjadi 1,454 yang termasuk dalam keadaan stabil.

**Kata Kunci : Bencana Alam, Gerakan Massa Tanah, Faktor Keamanan**

**CONTROL OF GROUND MASS MOVEMENT IN JETIS HAMLET,  
PENDOWOREJO VILLAGE, GIRIMULYO DISTRICT, KULON  
PROGO REGENCY, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

**By:**

**Rahmad Nur Handoko**  
**114140078**

**ABSTRACT**

*Jetis is one of the hamlets located in Pendoworejo Village, Special Region of Yogyakarta. Jetis located is in a row of Menoreh hills, this area often frequent disasters ground mass movement in the rainy season. In the past two years the movement of land mass that occurred was on roads that cut hills in the research area, thus covering the road and hampering transportation access. The purpose is to determine the type of mass movement in the study area, the value of the safety factor on the slope based on the physical and mechanical of the ground and to find out the land management techniques carried out so that the land or slope is stable.*

*The research method used includes survey and field mapping methods to obtain the existing topography, soil type, rock unit, land use and slope. Mathematical analysis method to get the calculation value by Fellenius method. Laboratory analysis method by testing the physical and mechanical properties of the soil taken by purposive sampling technique. Determination of the draft management directives based on Forestry Minister's Regulation number P4 Forestry Minister's II of 2011 concerning Guidelines for Forest Reclamation and Public Works Government Regulation No. 22 of 2007 concerning Guidelines for Landslide-prone Landslide Management.*

*The reseach showed that the safety factor (FK) using the Fellenius method on the slope obtained a safety factor value of 0.864 which was included in the labile state. Management directives to increase the value of the safety factor (FK) are by changing the slope geometry, making drainage channels, and planting vegetation. Alteration on slope geometry is done by making a bench terrace. Alteration of a drainage channel is a trapezoidal trench that is divided into horizontal trenches and vertical trenches. Planting vegetation in the form of teak and vetiver trees. The results of the safety factor (FK) value on the slope after management directives are made into 1,454 which are included in a stable state.*

**Keywords: Natural Disasters, Ground Mass Movement, Safety Factor**