

TEKNIK PENGELOLAAN DAERAH RAWAN GERAKAN MASSA TANAH (*DEBRIS SLIDE*) DI KAWASAN PERMUKIMAN, DESA KARANGREJO, KECAMATAN LOANO, KABUPATEN PURWOREJO, PROVINSI JAWA TENGAH

Oleh :
Indra Nafian Brahmantoro
114130003

INTISARI

Desa Karangrejo, Kecamatan Loano merupakan kawasan yang memiliki tingkat kerentanan gerakan massa tanah yang tinggi. Kondisi topografi yang terjal dengan material penyusun lereng berupa tanah latosol yang relatif dalam serta lapuk menyebabkan kawasan ini rentan terjadinya gerakan massa tanah yang berdampak langsung pada permukiman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tipe gerakan massa tanah, membuat peta kerentanan gerakan massa tanah dan menentukan teknik pengelolaan gerakan massa tanah pada daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survey dan pemetaan lapangan, teknik pengambilan sample dengan *purposive sampling*, uji laboratorium, metode fellinius, dan deskriptif kualitatif. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan, kemiringan lereng, ketebalan tanah, pelapukan batuan, sifat fisik tanah, kapasitas infiltrasi, dan penggunaan lahan.

Hasil penelitian menunjukkan Desa Karangrejo, Kecamatan Loano memiliki tingkat kerentanan gerakan massa tanah yang tinggi pada daerah dengan topografi yang terjal dan dapat berdampak pada kawasan permukiman. Faktor keamanan pada lereng 1 sebesar 0,978 dan lereng 2 sebesar 0,923 dan termasuk dalam kelas tidak stabil (kritis). Tipe gerakan massa yang terjadi di lokasi penelitian yaitu *Debris Slide*. Konsep teknik pengelolaan daerah penelitian yaitu dengan merubah geometri lereng dengan pembuatan terasering, pembuatan drainase, penanaman vegetasi menggunakan pohon durian dan tanaman penutup lahan berupa rumput *vertiver* atau akar wangi (*Vertiver Zizaniode*). Pendekatan sosial kepada masyarakat perlu dilakukan untuk membekali masyarakat dengan manajemen bencana serta peran pemerintah untuk pengelolaan kawasan permukiman yang rentan terhadap gerakan massa tanah.

Kata Kunci : Gerakan Massa, Kestabilan Lereng, Metode Fellinius, Faktor Keamanan

MANAGEMENT TECHNIQUES OF PRONE AREAS OF SOIL MASS MOVEMENT (DEBRIS SLIDE) IN RESIDENTIAL AREAS, KARANGREJO VILLAGE, LOANO SUB-DISTRICT, PURWOREJO DISTRICT, CENTRAL OF JAVA PROVINCE

**By: Indra Nafian Brahmantoro
114130003**

Abstract

Karangrejo Village, Loano District is an area that has a high level of vulnerability to soil mass movements. The steep topography conditions with slope-forming material in the form of relatively deep and weathered latosol so that this kawassan is vulnerable to the occurrence of land mass movements that have a direct impact on settlements. The purpose of this study was to determine the type of land mass movement, create a vulnerability map of the soil mass movement and determine the techniques of managing the mass mass movement in the research area.

The method used in this research is survey and field mapping method, sampling technique with purposive sampling, laboratory test, fellinius method, and qualitative descriptive. The parameters used in this study are rainfall data, slope, soil thickness, weathering of rocks, physical properties of soil, infiltration capacity, and land use.

The results of the study showed that Karangrejo Village, Loano District had a high level of vulnerability to land mass movements in areas with steep topography and could have an impact on residential areas. Safety factor on slope 1 is 0.978 and slope 2 is 0.923 and belongs to the unstable (critical) class. The type of mass movement that occurred at the research location was Debris Slide. The concept of management techniques in the research area is by changing the slope geometry by making terracing, making drainage, planting vegetation using durian trees and cover crops in the form of vertiver grass (*Zizaniode Vertiver*). A social approach to the community needs to be done to equip the community with disaster management and the role of the government for the management of residential areas that are vulnerable to the movement of the land mass.

Keyword : Mass Movement, Slope Stability, Fellinius Method, Safety Factor