

**PENGENDALIAN LONGSOR  
DI DAERAH DUSUN GERPULE, DESA BANJARHARJO, KECAMATAN  
KALIBAWANG, KABUPATEN KULON PROGO,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh :

**Irvan Fitrianto**

114150050

**INTISARI**

Bulan November tahun 2017 lahan di Daerah Dusun Gerpule, Desa Banjarharjo, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami retakan pada tanah akibat pengaruh intensitas curah hujan yang tinggi. Tiga bulan setelahnya, pada tanggal 04 Februari 2018 terjadi longsor pada lahan yang telah mengalami retakan tanah. Longsor dipicu curah hujan yang tinggi dengan durasi hujan 36 jam dari tanggal 3 Februari 2018. Situasi lahan sisa longsor menyisakan potongan lereng utama dengan kemiringan lereng yang curam dan rentan terjadi longsor. Pemukiman terdekat berjarak 7 m dari lokasi terjadinya longsor. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui tipe longsor berdasarkan faktor pengontrol dan pemicu, menentukan zonasi tingkat kerawanan longsor dan mengetahui metode pengelolaan daerah yang rawan terjadi longsor.

Metode yang digunakan adalah metode survei dan pemetaan lapangan, teknik purposive sampling dengan sampling uji infiltrasi sebanyak 5 titik sampel pengujian, serta teknik analisis data dengan pengharkatan untuk menentukan tingkat kerawanan. Parameter yang digunakan dalam penentuan tingkat kerawanan ini adalah data curah hujan, kemiringan lereng, ketebalan tanah, pelapukan batuan, kapasitas infiltrasi, dan penggunaan lahan. Semua parameter yang ada diperoleh dengan *cross check* data di lapangan dan pemetaan di lapangan. Setelah ditentukan faktor pengontrol dan pemicu longsor dilakukan zonasi tingkat kerawanan yang kemudian dilakukan upaya pengendalian longsor berdasarkan kondisi rona lingkungan di Dusun Gerpule.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe longsor yang ada berupa longsor tanah kompleks gabungan bidang keruntuhan rotasi dengan translasi dan berkembang menjadi rayapan pada bagian kaki. Tingkat kerawanan longsor terbagi kedalam 3 kelas yaitu tingkat kerawanan rendah dengan skor 18, tingkat kerawanan sedang dengan skor 19-23 dan tingkat kerawanan tinggi dengan skor 24-25. Tingkat kerawanan tinggi terletak pada kemiringan lereng yang curam dan dekat dengan permukiman sehingga dapat berpotensi mengancam keselamatan penduduk. Pengendalian longsor dilakukan pada zona-zona dengan tingkat kerawanan tinggi yaitu menggunakan metode pembuatan teras dengan tinggi 3 m dan lebar 12 m dengan sudut kemiringan 45°. Teras dikombinasikan dengan pembuatan drainase permukaan dan penanaman vegetasi durian dengan sistem pot dan penanaman cover crop dengan rumput akar wangi.

***Kata Kunci : Longsor, Keruntuhan Kompleks, Kerawanan***

**CONTROLLING LANDSLIDE IN DUSUN GERPULE AREA, BANJARHARJO  
VILAGE, KALIBAWANG SUBDISTRICT, REGENCY OF KULON PROGO,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA PROVINCE**

By

**Iryan Fitrianto**

114150050

**ABSTRACT**

*The land which is located in Dusun Gerpule, Banjarharjo Village, Regency of Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta Province have a soil crack on November 2017 caused high rainfall in that month. Three month after that, on 4<sup>th</sup> February 2018 landslide is happened in the land which have a soil crack. The landslide was triggered by the high rainfall level with 36 hours duration of time which happening from 3<sup>th</sup> February 2018. The condition of land after the landslide was happening, left the mainscrap with a steep slope and become more vulnerable. The closest settlement is located 7 m far from the landslide areas. The purpose of the research is to know the type of the landslide based on control and trigger factor, to determine the vulnerability of landslide zonation level and to know the management of area prone to landslide.*

*The methodology used in this research are survey method and field mapping, purposive sampling technique with 5 points of infiltration test and data analysis technique by scoring analysis method to determine the vulnerability level. The parameters used in this research are rainfall level, slope, soil thickness, weathering of rock, infiltration capacity and land use. All the parameters obtained by cross checking and mapping in the area. Once determined the control and trigger factors of the landslide, then determine the zonation level of vulnerability which used to make the management solution of landslide, based on the environment condition in Dusun Gerpule.*

*The result of this research shows that the type of landslide in the area is complex landslide, consist of rotation and translation sliding combination grading to creep at foot. The level of landslide vulnerability is classified into 3 classes : low vulnerability level with score 18, moderate vulnerability level with score 19-23 and high vulnerability level with score 24-25. The area with high vulnerability level is located near the settlement and with a steep slope so that, it can be potential to threat people's safety in Dusun Gerpule. Landslide management applied in area which has high vulnerability level is by making a bench with 3 m height, 12 m width and 45° tilt angle. The benching system is combined with surface drainage and vegetation planting such as durian with pot system method and cover crop planting with vertiver grass.*

**Keywords : Landslide, complex Failure, Vulnerability**