

**PENGENDALIAN LONGSOR  
DI DAERAH DESA SUMBERHARJO, KECAMATAN PRAMBANAN,  
KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh :

**Adilla Zahra Permatasari**

114150039

**INTISARI**

Desa Sumberharjo yang terletak di Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki rata – rata kemiringan lereng  $40^\circ$  yang tersusun atas batuan dengan adanya perkembangan kekar. Pada tanggal 28 November 2017 di Daerah Desa Sumberharjo terjadi longsor yang dipicu oleh curah hujan dengan intensitas tinggi dengan durasi 3 hari berturut – turut. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat kerawanan longsor berdasarkan faktor pengontrol dan faktor pemicu dan menentukan teknik rekayasa lereng dalam pengendalian daerah area longsor.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survei dan pemetaan lapangan. Pemetaan dilakukan terhadap faktor pengontrol pada parameter kerawanan yaitu kemiringan lereng, tekstur tanah, ketebalan solum tanah, pelapukan batuan, kapasitas infiltrasi, dan penggunaan lahan. Parameter curah hujan sebagai faktor pemicu dilakukan analisis data sekunder. Zonasi kerawanan longsor didapatkan dengan metode pengharkatan berdasarkan parameter tersebut. Penentuan rekayasa lereng dilakukan dengan pengambilan sampel tanah sebanyak 3 sampel pada tahap kerja lapangan kemudian dilakukan analisis laboratorium. Teknik pengambilan sampel tanah yaitu *purposive sampling* berdasarkan kemiringan lereng dan tekstur tanah di area longsor. Hasil laboratorium digunakan untuk perhitungan kestabilan lereng menggunakan Metode Janbu. Seluruh data yang didapatkan dilakukan analisis sesuai kondisi rona lingkungan.

Daerah penelitian terdiri dari 3 zona kerawanan longsor yaitu tingkat kerawanan rendah dengan luasan  $2.756,18 \text{ m}^2$ , tingkat kerawanan sedang dengan luasan  $61.556,92 \text{ m}^2$ , dan tingkat kerawanan tinggi dengan luasan  $6.298,90 \text{ m}^2$ . Nilai faktor keamanan lereng area longsor yaitu 0,94 yang termasuk ke dalam klasifikasi tidak stabil. Pengendalian longsor dilakukan pada zona dengan tingkat kerawanan tinggi yang berada di area longsor dengan pembuatan teras, pembuatan dinding penahan dengan tipe *gravity wall*, pembuatan drainase permukaan, dan penanaman pohon jati dengan kombinasi rumput akar wangi. Upaya pengendalian tersebut meningkatkan nilai faktor keamanan lereng menjadi 1,33.

***Kata Kunci : Longsor, Tingkat Kerawanan, Nilai Faktor Keamanan, Metode Janbu***

**CONTROLLING LANDSLIDE IN AREA OF SUMBERHARJO VILLAGE,  
PRAMBANAN SUBDISTRICT, REGENCY OF SLEMAN, DAERAH  
ISTIMEWA YOGYAKARTA PROVINCE**

By :

**Adilla Zahra Permatasari**

114150039

**ABSTRACT**

*Sumberharjo Village is located in Prambanan Subdistrict, Regency of Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta Province has 40° of slope average and complex geological conditions like a cracks. The landslide occurred in area of Sumberharjo Village on 28<sup>th</sup> November 2018 that was triggered by the high rainfall level with 3 days duration. The purpose of the research is to determine the vulnerability of landslide zonation level based on control and trigger factor and to design technique of controlling landslide area.*

*The methodology used in this research are survey method and field mapping. Mapping method based on the control factor which has parameter like slope, soil texture, soil thickness, weathering of rock, infiltration capacity and land use. The rainfall level parameter as a trigger factor are analyzed by secondary data. Vulnerability of landslide zonation level zoning is obtained by the scoring method based on these parameters. Determination of slope engineering by taking 3 samples of soil in field then processes in laboratory analysis. The soil sampling technique is purposive sampling which is based on slope and soil texture in landslide area. The laboratory results are used to calculate slope stability using the Janbu Method. All data obtained are analyzed based on environmental conditions.*

*The research area has 3 landslide vulnerability zones : low vulnerability level with 2.756,18 m<sup>2</sup> of area, moderate vulnerability level with 61.556,92 m<sup>2</sup> of area, and high vulnerability level with 6.298,90 m<sup>2</sup> of area. The value of safety factor on landslide area is 0.94 which is classified as unstable. Lanslide management applied in area which has high vulnerability level on landslide area by making a bench that combined with gravity wall, surface drainage, and vegetation planting such as Jati and vertiver grass. The control effort increases the value of the slope safety factor to 1.33.*

**Keywords : Landslide, Vulnerability Level, Safety Factor, Janbu Method**