

## **EVALUASI DAN ARAHAN MITIGASI STRUKTURAL TANAH LONGSOR DI DESA GAYAMHARJO, KECAMATAN PRAMBANAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh:  
Fitra Annurhutami

### **INTISARI**

Tanah longsor merupakan salah satu kejadian alam yang umum terjadi di daerah perbukitan, kejadian alam ini akan mengganggu dan menjadi ancaman bagi manusia jika bersinggungan dengan aktivitasnya. Salah satu daerah dengan ancaman bencana tanah longsor adalah Desa Gayamharjo, Prambanan, Sleman. Daerah ini mengalami bencana tanah longsor di tiap tahunnya tercatat mulai dari tahun 2013. Oleh karenanya dilakukan penelitian tentang bencana tanah longsor yang memiliki tujuan untuk penilaian kerawanan dan ancaman bencana tanah longsor, memetakan sebaran unsur-unsur terancam bencana, menilai objek terpapar ancaman bencana tanah longsor dan evaluasi serta arahan penempatan mitigasi struktural tanah longsor.

Penilaian terhadap ancaman bencana tanah longsor menggunakan metode Nilai Informasi (*Information Value*) dalam penilaian kerawanannya dan periode ulang curah hujan sebagai frekuensi temporalnya. Penilaian kerawanan menggunakan tujuh parameter yaitu ketinggian, kemiringan lereng, bagian-bagian lereng, litologi penyusun, kondisi keairan, struktur geologi dan penggunaan lahan. Validasi dilakukan untuk penilaian kerawanan menggunakan metode rasio b/a.

Hasil dari penilaian kerawanan menunjukkan Desa Gayamharjo berada pada kelas kerawanan tinggi sebesar 26,97% dari seluruh luas lokasi penelitian. Ancaman bencana yang tinggi pada kelas kerawanan tinggi terjadi pada bulan November hingga Maret. Unsur-unsur terancam bencana terbagi menjadi populasi dan infrastruktur. Sebanyak 158 unit bangunan berada pada ancaman bencana tanah longsor tinggi. Populasi penduduk terbanyak yang terpapar ancaman bencana tanah longsor tinggi berada di Dusun Gayam. Evaluasi terhadap penempatan bentuk mitigasi struktural menunjukkan bahwa penempatan mitigasi struktural telah sesuai dengan kelas ancaman bencana tanah longsor, akan tetapi beberapa bentuk mitigasi penempatannya kurang sesuai dengan lokasi sehingga diperlukan adanya arahan penempatan. Arahan penempatan bentuk mitigasi struktural utamanya ditujukan pada infrastruktur dan pemukiman penduduk yang berada di kelas ancaman bencana tanah longsor tinggi.

Kata Kunci: Kerawanan, Ancaman, Metode Nilai Informasi, Objek Terpapar, Metode Rasio b/a

**LANDSLIDE STRUCTURAL MITIGATION EVALUATION AND  
GUIDANCE FOR GAYAMHARJO DISTRICT IN PRAMBANAN, SLEMAN,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

By:

*Fitra Annurhutami*

**ABSTRACT**

*Landslide is a natural process which often occurred on the hills, this natural process will be disrupted and became a threat for human if happened in the civilization. Gayamharjo is a village with landslide threat. Landslide always occurred in this area since 2013. Because of that, research about landslide hazard is done in that area. The goals of this research are to assess landslide susceptibility and landslide hazard, to know element at risk, to assess landslide hazard exposure and to evaluate and to direct the placement of structural mitigation.*

*Information Value Method is used to assess landslide susceptibility and addition of rainfall return period is used to assess landslide hazard. There are seven parameters to assess landslide susceptibility, they are elevation, slope, hill-slope elements, lithology, drainage, structural geology and land use. For validation, b/a ratio method has been used.*

*Gayamharjo has 26.97% area which land on high susceptibility. High landslide hazard class will most likely happen on high susceptibility at rainfall period November to March. Landslide element at risk divide into population and infrastructures. Population and infrastructures spread on Gayamharjo into seven areas. There are 158 unit houses which located on high landslide hazard class. The highest landslide hazard exposure is Gayam. Evaluation of the placement of structural mitigation showed that they have been located on the high landslide hazard class, but there are structural mitigation are not placed on the right ones. Guidance for landslide structural mitigation placement especially intended to infrastructures and houses which are located on high landslide hazard class.*

*Keywords: Susceptibility, Hazard, Exposure, Information Value Method, b/a Ratio Method.*