

**APLIKASI PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN KERAWANAN BENCANA TANAH  
LONGSOR DI KECAMATAN PRAMBANAN, KABUPATEN SLEMAN,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA TAHUN 2019**

Oleh:

Donna Rizky Amora Pasajodi

14/367250/GE/07883

**INTISARI**

Tanah longsor merupakan salah satu bencana yang terjadi secara tiba-tiba sehingga termasuk bencana yang perlu untuk diwaspadai. Kewaspadaan tersebut diwujudkan dengan melakukan pemetaan daerah rawan longsor sehingga masyarakat dapat lebih berhati-hati ketika berada di daerah rawan longsor. Kecamatan Prambanan merupakan salah satu kecamatan yang memiliki kejadian tanah longsor di berbagai desa sehingga perlu adanya pemetaan daerah rawan longsor. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengidentifikasi kawasan rawan bencana tanah longsor menggunakan penginderaan jauh dan sistem informasi geografi di Kecamatan Prambanan tahun 2019 dan 2) mengetahui tingkat kerawanan bencana tanah longsor di Kecamatan Prambanan tahun 2019. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan unit analisis lahan bagian lereng yaitu lereng atas, lereng tengah, dan lereng bawah. Peta kerawanan dibuat dengan melakukan overlay pada peta kemiringan lereng, hadap lereng, tekstur tanah, dan curah hujan yang parameter kelas dan bobotnya bersumber dari buku RBI. Terdapat peta penggunaan lahan dan peta kelengkungan sebagai pendukung analisis terkait tanah longsor. Kegiatan lapangan dilakukan untuk melakukan validasi sampel tekstur tanah yang ada di tiap bagian lereng. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kerawanan dibagi menjadi tiga yaitu kerawanan tinggi sebesar  $>0.60684-0.82658$ , kerawanan menengah sebesar  $>0.3871-0.60684$ , dan kerawanan rendah sebesar  $0.16736-0.387$ . Kecamatan Prambanan didominasi oleh kerawanan menengah dan berdasarkan bagian lereng dinyatakan bahwa lereng atas memiliki tingkat kerawanan tinggi hingga menengah sedangkan lereng tengah terdapat tingkat kerawanan tinggi, sedang, dan rendah. Lereng bawah terdapat kerawanan menengah dan rendah. Kerawanan longsor di Kecamatan Prambanan terletak di tiga desa yaitu Desa Sambirejo, Desa Wukirharjo, dan Desa Gayamharjo karena masuk kedalam lereng atas dan lereng tengah dengan tingkat kerawanan menengah hingga tinggi.

**Kata kunci :** Kerawanan, Tanah longsor, Pemetaan

**REMOTE SENSING APPLICATION AND GEOGRAPHIC  
INFORMATION SYSTEM FOR LANDSLIDE HAZARD MAPPING IN  
PRAMBANAN DISTRICT, SLEMAN REGENCY, YOGYAKARTA  
SPECIAL REGION IN 2019**

By:

Donna Rizky Amora Pasajodi

14/367250/GE/07883

**ABSTRACT**

Landslide is one of the catastrophes that suddenly occur, so it is a disaster that needs to be aware. This vigilance is realized by mapping landslide-prone areas so that people can be more careful when they are in landslide-prone areas. Prambanan sub-district is one of the sub-districts that have landslides in various villages, thus it is necessary to map landslide-prone areas. The objectives of this study are 1) to identify areas prone to landslides using remote sensing and geographic information systems in Prambanan District in 2019 and 2) to determine the level of vulnerability to landslides in Prambanan District in 2019. The analysis used in this study is descriptive qualitative with The unit of land analysis for the slopes is the upper slope, middle slope, and lower slope. The hazard map is created by overlaying the tilt of slope, slope direction, soil texture, and rainfall maps whose class and weight parameters are sourced from the RBI book. There are land-use maps and curvature maps to support the analysis related to landslides. Field activities were carried out to validate soil texture samples in each part of the slope. The results of this study indicate that the level of vulnerability is divided into three, namely high vulnerability of  $> 0.60684$ - $0.82658$ , the medium vulnerability of  $> 0.3871$ - $0.60684$ , and low vulnerability of  $0.16736$ - $0.387$ . Prambanan sub-district is dominated by medium vulnerability and based on the slope, it is stated that the upper slope has a high to medium level of vulnerability, while the middle slope has a high, medium, and low level of vulnerability. The lower slope has medium and low hazards. The landslide hazard in Prambanan District is located in three villages, namely Sambirejo Village, Wukirharjo Village, and Gayamharjo Village is involved in the upper slope and middle slope with a medium to a high level of vulnerability.

**Keywords:** Vulnerability, Landslide, Mapping