

## SARI

Daerah penelitian yang terletak di daerah Prambanan dan sekitarnya berada dekat dengan patahan Opak yang masih aktif dengan tingkat kerawanan gempa bumi menengah dan tinggi, sehingga dikhawatirkan dapat memicu terjadinya longsor. Selain itu, terdapat juga beberapa candi yang berada di daerah penelitian, diantaranya yaitu Candi Prambanan, Candi Ratu Boko dan Candi Ijo. Keberadaan candi yang juga merupakan situs warisan budaya dunia ini tentunya memiliki potensi bencana yang dapat mengancam sewaktu-waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi faktor penyebab longsor, zonasi ancaman longsor dan tingkat potensi kerawanan candi terdampak longsor.

Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi parameter penilaian ancaman longsor di daerah penelitian yang terdiri dari kondisi geologi, kemiringan lereng, kelembaban tanah, curah hujan dan intensitas gempa bumi. Masing-masing parameter diberikan skor untuk perhitungan nilai indeks ancaman longsor (HI) yang diolah menjadi peta zonasi ancaman longsor. Lokasi candi di daerah penelitian ditumpangtindihkan dengan peta zonasi ancaman longsor untuk mengetahui tingkat potensi kerawanan candi terdampak longsor.

Kondisi geologi daerah penelitian terdiri dari satuan batupasir tufan, satuan lapili tuf sisipan tuf, dan endapan lempung-kerikilan dengan struktur geologi sesar naik, sesar turun diperkirakan dan kekar ekstensi. Parameter kondisi geologi tersebut mendapat skor 1-5 dalam perhitungan nilai indeks ancaman longsor. Kemiringan lereng daerah penelitian terdiri dari datar-sangat curam dengan skor 0-4. Tingkat kelembaban tanah dan curah hujan daerah penelitian adalah sedang dengan skor 3. Intensitas gempa di daerah penelitian pada interval waktu ulang 10 tahunan adalah sedang dengan skor 6, pada interval waktu ulang 50, 100, dan 200 tahunan adalah dapat diperhitungkan dengan skor 6, dan pada interval waktu ulang 500 tahunan adalah dapat diperhitungkan dan cukup kuat dengan skor 6-7. Hasilnya, zonasi ancaman longsor di daerah penelitian terdiri dari empat tingkat potensi ancaman yaitu dapat diabaikan dengan nilai HI 0, rendah dengan nilai HI 24-30, cukup dengan nilai HI 48-162 dan sedang dengan nilai HI 180-405. Candi dengan tingkat potensi kerawanan terdampak longsor rendah yaitu Candi Plaosan Kidul, Candi Gana, Candi Sewu, Candi Buhrah, Candi Lumbing, Candi Prambanan, Candi Sojiwan, Candi Sumberwatu, Candi Ratu Boko, Candi Banyunibo dan Candi Dawangsari, kemudian untuk tingkat potensi kerawanan sedang adalah Candi Barong dan Candi Ijo.

**Kata kunci:** longsor, Prambanan, gempa bumi, candi, ancaman

## ABSTRACT

*This research, which takes place in the Prambanan area and its surroundings, is located near the Opak fault in which is still active with medium and high earthquake hazard levels, it is feared that it can trigger the landslide. In addition, in the research area there are several temples such as the Prambanan temple, Ratu Boko temple, and Ijo temple. The existence of the temple in that area, which is also a world heritage site, has the potential of disaster that can threaten at any time. This research aims to determine the condition of factors that causes landslides, landslide hazard zoning and the level of vulnerability of the temples to landslides.*

*The research is conducted by identifying the parameter of the assessment of landslide threats in the study area, which consists of geological conditions, slope, soil moisture, rainfall and earthquake intensity. Each parameter is coded by a score for the calculation of the landslide hazard index (HI) that is processed into a landslide hazard-zoning map. The location of the temples in the study area is overlaid with the landslide hazard-zoning map to determine the level of vulnerability of the temples to landslides.*

*The geological conditions in the study area consist of tuff sandstone units, tuff-inserted tuff lapilli units, and clay-gravel deposits with upward fault geological structures, estimated downward faults and extension strength. The geological condition parameter scores 1 to 5 in the calculation of the landslide threat index value. The slope of the study area consists of a very steep flat with a score of 0 to 4. The level of soil moisture and rainfall in the study area is moderate with a score of 3. The intensity of the earthquake in the study area at the 10-year return interval is moderate with a score of 6, time interval at 50, 100, and 200 year return intervals are countable with a score of 6, and at 500 year return intervals can be calculated and fairly strong with a score of 6 to 7. As a result, the landslide threat zoning in the study area consists of four levels of potential threats, which are negligible with an HI value of 0, low with an HI value of 24 to 30, sufficient with an HI value of 48 to 162 and moderate with an HI value of 180 to 405. Temples with a low level of potential vulnerability to landslides are Plaosan Kidul Temple, Gana Temple, Sewu Temple, Bubrah Temple, Lumbing Temple, Prambanan Temple, Sojiwan Temple, Sumberwatu Temple, Ratu Boko Temple, Banyunibo Temple and Dawangsari Temple, and for a moderate level of potential vulnerability are Barong Temple and Ijo Temple.*

**Keywords:** *landslide, Prambanan, earthquake, temple, hazard*