

INTISARI

Daerah penelitian berada di Kecamatan Prambanan yang merupakan salah satu wilayah terdampak bencana gerakan tanah dengan kejadian cukup intensif. Berdasarkan data rekapitulasi jumlah kejadian gerakan tanah di Kecamatan Prambanan yang dihimpun oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sleman pada tahun 2017-2020, jumlah gerakan tanah lebih dari 64 kali terjadi. Oleh karena itu perlu dilakukan zonasi kerentanan gerakan tanah pada daerah tersebut dengan skala detail.

Penelitian dilakukan dengan metode *frequency ratio* (FR), metode ini dilakukan dengan mengidentifikasi parameter penilaian ancaman longsor di daerah penelitian yang terdiri dari kondisi geologi, jarak dari struktur, kemiringan lereng, tata guna lahan dan kerapatan pola aliran. Parameter tersebut kemudian diolah menggunakan analisis spasial menjadi peta tematik, kemudian dihitung jumlah titik gerakan tanah pada setiap kelas dari setiap parameter untuk mendapatkan nilai *frequency ratio*. Peta tematik dengan nilai *frequency ratio*-nya masing – masing, kemudian ditumpangtindihkan untuk mendapatkan nilai *lanslide susceptibility index* (LSI). Nilai LSI tersebut kemudian diklasifikasikan menjadi 4 zona kerentanan gerakan tanah.

Peta zona kerentanan gerakan tanah menunjukkan bahwa daerah dengan zona kerentanan sangat rendah memiliki luas sebesar 40%, zona kerentanan rendah seluas 21%, zona kerentanan sedang seluas 22%, dan zona kerentanan tinggi seluas 17%. Desa Gayamharjo merupakan desa dengan tingkat kerawanan tertinggi terjadinya gerakan tanah dan desa yang memiliki kerentanan paling rendah adalah Madurejo. Kemudian dilakukan validasi terhadap model dan prediksi gerakan tanah dengan perhitungan *area under curve* (AUC). Peta zona kerentanan menunjukkan nilai model peta sebesar 79 % yang masuk kategori baik dan nilai 82% dalam prediksi gerakan tanah yang termasuk dalam kategori sangat baik.

Kata kunci: Gerakan tanah, *Frequency Ratio*, Prambanan

ABSTRACT

This research, which takes place in the Prambanan District was one of the areas where land movement are quite frequent. Based on the land movements data in Prambanan District that compiled by the National Disaster Management Agency for Sleman Regency in 2017-2020, the number of land movements occurred more than 74 event. Hence, it is necessary to maping the land movement vulnerability in the area with detailed scale.

Frequency ratio (FR) method was aplied in this research, this method was utilized by identifying parameters for assessing the threat of land movement such as lithology, distance from the structure, slope, land use and water flow pattern density. These parameters are processed using spatial analysis into a thematic map, then the number of land movement points in each class of parameter is calculated to get the frequency ratio value. Thematic maps with their respective frequency ration values being overlaid to get the value for the lanslide susceptibility index (LSI). This LSI value then classified into 4 land movement vulnerability zones.

The map of the land movement vulnerability zone shows that the area with very low vulnerability zone is 40%, low vulnerability zone is 21%, medium vulnerability zone is 22%, and high vulnerability zone is 17%. This research shows that the most vulnerable village to land movement is Gayamharjo village and the least vulnerable is Madurejo village. Then it was validated map landslide model and the predict landslide with area under curve (AUC) method. The model vulnerability zone has an accuracy rate of 79% which classified good and 82% for prediction rate which classified very good category.

Keyword: *Land movement, Frequency Ratio, Prambanan*