

## SARI

Gerakan tanah merupakan salah satu bencana alam yang seringkali menyebabkan kerugian, baik material maupun non material. Lokasi penelitian berada di Desa Jurangjero dan Desa Tancep yang berdasarkan Rencana Kerja Pemerintah Daerah Gunungkidul tahun 2019 termasuk dalam desa yang berada di zona rawan gerakan tanah. Oleh karena itu perlu pembuatan peta zona kerentanan gerakan tanah sebagai upaya mitigasi terhadap ancaman bencana tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis gerakan tanah yang terjadi dan membuat zona kerentanan gerakan tanah. Penelitian ini menggunakan metode *weight of evidence* dalam pembuatan zona kerentanan gerakan tanah. Tahapan penelitian berupa pengambilan data di lapangan dan tahap analisis data. Digunakan sebanyak 110 data kejadian gerakan tanah yang terjadi dalam kurun 5 tahun terakhir. Data tersebut dibagi secara acak menjadi 2 kelompok data yaitu 80% sebagai data *training* untuk analisis pembuatan peta model dan 20% sebagai data *testing* untuk pengujian validasi prediksi. Penelitian ini menggunakan parameter kemiringan lereng, persebaran litologi, jarak dari stuktur geologi, kerapatan pola aliran, dan tataguna lahan. Dilakukan pembobotan *weight of evidence* terhadap 5 parameter yang telah dipilih, kemudian memvalidasi parameter tersebut untuk menentukan kelayakannya untuk digunakan dalam pemodelan. Peta per parameter akan ditumpangtindihkan (*overlay*) untuk menghasilkan peta zona kerentanan gerakan tanah. Peta akhir akan divalidasi keakuratannya menggunakan metode *Area Under Curve* (AUC). Berdasarkan hasil penelitian di daerah penelitian dijumpai 4 tipe gerakan tanah yaitu jatuhan, robohan, longsoran translasional, dan longsoran rotasional. Zona kerentanan gerakan tanah di lokasi penelitian dapat dibagi menjadi zona kerentanan sangat rendah di bagian tenggara dan timur, zona kerentanan rendah di bagian tengah dan selatan, zona kerentanan menengah di bagian utara dan baratdaya sampai ke timurlaut, dan zona kerentanan tinggi di bagian barat memanjang ke timur. Hasil validasi model dan validasi prediksi menggunakan metode *area under curve* (AUC) secara berturut-turut mendapatkan nilai akurasi 0,79 dan 0,76, dimana keduanya tergolong dalam klasifikasi baik.

Kata kunci : *gerakan tanah, metode weight of evidence, validasi, Area Under Curve*

## ABSTRACT

*Landslide is one of the natural disasters that causes both material and non-material losses. This study is conducted at Jurangjero Village and Tancep Village that is stated as landslide vulnerable zone by the Government of Gunungkidul Regency in 2019. Thus, landslide susceptibility mapping is needed as a form of mitigation on this disaster. The purpose of this study is to identifying landslide types and creating landslide susceptibility zone. This study applies the weight of evidence method in the making of landslide susceptibility zone. The study stages include field data collection and data analysis. The data being used are 110 events of landslide in the last 5 years. All data then randomly divided into 2 groups that are 80% as training data sets and 20% as data test. Parameters that used in this research are land slope, lithology, structural geology, stream distribution density, and land use. Weighting of 5 selected parameters, then validated those parameters. The map of every parameter will be overlaid to create landslide susceptibility zone. The final map will be validated to measure the accuracy using the Area Under Curve method. The results implied that there are 4 types of landslide found in the study area, namely fall, topple, translational slide, and rotational slide. The landslide susceptibility zones at the study site can be divided into very low susceptibility zone in the southeast and east, low susceptibility zone in the middle and south, medium susceptibility zone in the north and southwest to the northeast, and high susceptibility zone in western and extends to the eastern area of study. The validation results of success rate curve and prediction rate curve using the area under curve (AUC) method showing an accuracy value of 0.79 and 0.76, respectively. According to the validation result, both of them can be classified as good.*

*Keywords : landslide, weight of evidence method, validation, Area Under Curve*