

SARI

“Geologi dan Analisis Zona Kerentanan Gerakan Tanah Menggunakan Metode Statistik Weight of Evidence Daerah Kaliori dan Sekitarnya, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah”

Oleh:

Bayu Sarifudin¹

H1C017024

Daerah Kaliori dan Sekitarnya memiliki 3 satuan batuan, dimulai dari yang paling tua yaitu satuan batulempung, satuan batupasir, dan endapan aluvial, bentukan morfologi dengan kemiringan lereng yang cenderung curam, dan memiliki curah hujan tahunan yang tinggi, menjadikannya memiliki catatan kejadian gerakan tanah yang tinggi. Hal ini lah yang mendasari perlunya analisis zonasi gerakan tanah yang menggunakan data; litologi, kemiringan lereng, elevasi, tata guna lahan, jarak sungai, arah lereng, curah hujan, jenis tanah, kurvatur, dan jarak struktur sebagai parameter penentuan daerah kerentanan. Metode WoE digunakan dalam menentukan jenis parameter yang berpengaruh pada kejadian gerakan tanah berdasarkan kejadian gerakan tanah yang telah terjadi, dan dari 10 data yang dipakai, hanya 7 yang bisa dijadikan sebagai parameter pemodelan akhir, yaitu; litologi, kemiringan lereng, elevasi, tata guna lahan, arah lereng, kurvatur, dan jarak struktur. Dalam validasinya metode ini akan memperhatikan kurva AUC dalam penentuan tingkat akurasi pemodelan dengan mempertimbangkan 79 titik pengamatan gerakan tanah yang diambil dari lapangan, dan didapatkan 4 kelas kerentanan yang telah disesuaikan dengan standar yang ada, yaitu; Zona Kerentanan Sangat Rendah dengan 5% total gerakan tanah, Zona Kerentanan Rendah dengan 10% total gerakan tanah, Zona Kerentanan Menengah dengan 15% total gerakan tanah, dan Zona Kerentanan Tinggi dengan 70% total gerakan tanah.

Kata Kunci : Gerakan Tanah, Karanganyar, Purbalingga, SIG, *Weight of Evidence*

ABSTRACT

“Geology and Analysis of Mass Movement Vulnerability Zones Using Weight of Evidence Statistical Methods for Kaliori and Surrounding Areas, Karanganyar District, Purbalingga Regency, Central Java”

By:

Bayu Sarifudin¹

H1C017024

The Kaliori area and its surroundings have 3 rock units, starting with the oldest, namely claystone units, sandstone units, and alluvial deposits, morphological formations with slopes that tend to be steep, and have high annual rainfall, making them have a record of high mass movement events. This is what underlies the need for mass movement zoning analysis using data as such; lithology, slope, elevation, land use, river distance, slope direction, rainfall, soil type, curvature, and structure distance as parameters for determining vulnerable areas. The WoE method is used to determine the types of parameters that affect the occurrence of ground motion based on the occurrence of mass movement that has occurred, and of the 10 data used, only 7 can be used as the final modeling parameters, namely; lithology, slope, elevation, land use, slope direction, curvature, and structural distance. In the validation of this method will pay attention to the AUC curve in determining the level of modeling accuracy by considering 79 observation points of mass movement taken from the field, and obtained 4 classes of vulnerability that have been adapted to existing standards, namely; Very Low Vulnerability Zone with 5% total ground movement, Low Vulnerability Zone with 10% total ground motion, Medium Vulnerability Zone with 15% total ground motion, and High Vulnerability Zone with 70% total ground motion.

Keyword : GIS, Landslide Susceptibility, Karanganyar, Purbalingga, Weight of Evidence