

Analisis Zona Kerentanan Gerakan Tanah Menggunakan Metode Logistic Regression dan Skenario Perubahan Iklim di Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat = Analysis of Landslide Susceptibility Zone Using Logistic Regression Method and Climate Change Scenario at Sumedang, West Java

Ivan Antonio Yoshua, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920530101&lokasi=lokal>

Abstrak

Gerakan tanah merupakan sebuah kejadian bahaya geologi yang memiliki dampak buruk bahkan memakan korban jiwa. Indonesia sendiri memiliki frekuensi kejadian yang tinggi dalam bencana gerakan tanah di mana pada tahun 2021 sebanyak 1506 peristiwa terjadi di wilayah Indonesia. Banyak faktor yang memengaruhi kejadian gerakan tanah di mana umumnya faktor geologi seperti litologi, kemiringan lereng, dan vegetasi sebagai faktor pengontrol terhadap kerentanan gerakan tanah. Selain itu, faktor iklim merupakan faktor yang cukup memengaruhi kejadian gerakan tanah. Terjadinya perubahan iklim menjadi perhatian tentang bagaimana dampak yang dihasilkan terhadap kerentanan gerakan tanah. Penelitian ini melakukan analisis faktor-faktor pengontrol kerentanan gerakan tanah termasuk pengaruh perubahan iklim terhadap kejadian gerakan tanah menggunakan metode logistic regression dengan menghubungkan variabel bebas berupa faktor-faktor pemicu gerakan tanah dan variabel terikat berupa kejadian gerakan tanah. Faktor iklim juga dianalisis menggunakan proyeksi data iklim masa depan dengan skenario shared socioeconomic pathways (SSPs) untuk memperlihatkan seberapa pengaruh perubahan iklim yang terjadi terhadap kejadian gerakan tanah. Penelitian ini menjelaskan adanya pengaruh dari faktor elevasi, kemiringan lereng, aspek, plan curvature, profile curvature, litologi, vegetasi, jarak terhadap struktur, jarak terhadap jalan, jarak terhadap sungai, curah hujan, dan temperatur terhadap kerentanan gerakan tanah. Penelitian ini juga menghasilkan 5 peta kerentanan gerakan tanah berdasarkan perbedaan kondisi masa sekarang, kondisi tahun 2021-2040, dan kondisi tahun 2040-2060. Berdasarkan hasil tersebut, adanya kenaikan luas wilayah zona kerentanan tinggi pada skenario peningkatan iklim.

.....Landslides are geological hazards that have severe consequences, including fatalities. Indonesia has experienced frequent landslide events, with 1,506 incidents occurring in the country in 2021 alone. Various factors influence landslide occurrences, predominantly geological factors such as lithology, slope angle, and vegetation, which act as controlling factors for landslide susceptibility. Additionally, climate factors significantly affect landslide events. Climate change raises concerns about the resulting impacts on landslide susceptibility. This study analyzes the controlling factors of landslide susceptibility, including the influence of climate change on landslide occurrences, using logistic regression to establish a connection between independent variables representing landslide triggers and the dependent variable representing landslide occurrences. Climate factors are also examined using future climate data projections based on Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) scenarios to illustrate the extent of climate change impact on landslide events. This study explained the influence of elevation, slope, aspect, plan curvature, profile curvature, lithology, vegetation, distance to structures, distance to roads, distance to rivers, rainfall, and temperature on the susceptibility of soil movement. The study also generated five landslide vulnerability maps based on the current conditions, the conditions between 2021 and 2040 and the conditions between 2040 and 2060. The

results showed that there is an increase in the area of high susceptibility zones under the climate change scenario.