

Pemodelan Kerawanan Tanah Longsor dan Keterpaparannya di Kabupaten Cianjur Menggunakan Metode Landslide Numerical Risk Factor = Landslide Susceptibility and Exposure Modelling in Cianjur Regency Using Landslide Numerical Risk Factor Method

Anrisa Claresta Rizky, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550028&lokasi=lokal>

Abstrak

Kabupaten Cianjur cukup sering dilanda bencana tanah longsor. Salah satu kejadian terparah adalah bencana tanah longsor yang terjadi pada tahun 2022 yang mengakibatkan ratusan warga meninggal dunia, ribuan orang luka-luka, dan ratusan rumah serta infrastruktur rusak. Untuk meminimalisir dampaknya, mengetahui tingkat kerawanan tanah longsor dapat menjadi salah satu langkah perencanaan penanggulangan bencana secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan kerawanan tanah longsor di Kabupaten Cianjur dan mengkategorikan keterpaparannya menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Model kerentanan tanah longsor didasarkan pada metode Landslide Numerical Risk Factor (LNRF) dan menggunakan data spasial yang terdiri dari data historis kejadian tanah longsor, Digital Elevation Model (DEM), geologi, jenis tanah, tutupan lahan, curah hujan, dan gempa bumi di Kabupaten Cianjur. Keakuratan model diuji menggunakan metode ROC-Curve dan menghasilkan nilai sebesar 0,845 sehingga tergolong model sangat baik. Melalui model tersebut, diketahui bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Cianjur mempunyai tingkat kerawanan tanah longsor sedang dan tinggi dengan persentase masing-masing wilayah sebesar 40% dan 46%. Model kerawanan tanah longsor akan dianalisis lebih lanjut beserta kepadatan penduduknya untuk mengetahui tingkat keterpaparan longsor dengan basis administrasi kecamatan. Melalui analisis tersebut dapat diketahui bahwa hampir sebagian dari kecamatan yang ada di Kabupaten Cianjur berada pada tingkat keterpaparan sedang.

.....Cianjur regency is often hit by landslides. One of the worst incidents was a landslide that occurred on 2022 that resulted in hundreds of civilians dying, thousands injured, and hundreds of houses and infrastructure damaged. To minimize the impact, knowing the landslide susceptibility level can be one of the steps in planning disaster management maximally. This study aims to model the landslides susceptibility in Cianjur regency and to categorize the exposure using the Geographic Information System (SIG). The landslide susceptibility model is based on Landslide Numerical Risk Factor (LNRF) method and using spatial data consist of historical landslides, Digital Elevation Model (DEM), geology, soil types, land cover, rainfall, and earthquakes in Cianjur District. The accuracy of model was tested using ROC-Curve method with a value of 0.845 so it is considered as a very good model. Most areas of Cianjur regency have moderate and high level of landslide susceptibility with each area percentage is 40% and 46%. The landslide susceptibility model will be further analyzed along with the population density to determine the level of landslide exposure with subdistrict administration basis. Through this analysis, it can be seen that almost half of the subdistricts in Cianjur regency are at moderate exposure level.