

Dinamika Spasial Wilayah Rawan Tsunami di Kota Pariaman, Sumatera Barat = Spatial Dynamics of Tsunami Prone Areas in Pariaman City, West Sumatera

Sri Pauza Pratiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492335&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kota Pariaman merupakan salah satu kota di Indonesia yang memiliki kejadian gempa bumi yang sangat tinggi baik dari darat maupun dari bawah laut. Hal ini dikarenakan wilayah Kota Pariaman berbatasan langsung dengan Samudera Hindia yang menjadi tempat pertemuan dua lempeng tektonik yaitu Lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia. Tingkat kegempaan di bawah laut yang tinggi dapat memicu bencana tsunami. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model dinamika spasial kawasan rawan tsunami di Kota Pariaman, kemudian dengan menggunakan metode Cellular Automata Markov Chains (CA-MC) model tersebut digunakan untuk memodelkan kawasan rawan tsunami di Kota Pariaman tahun 2030 berdasarkan faktor pendorong yang diberikan kepada model. Faktor pendorong yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketinggian kawasan, kemiringan lereng, jarak dari garis pantai, jarak dari jalan raya, dan jarak dari sungai. CA-MC merepresentasikan tutupan lahan yang berubah tergantung pada sel tetangganya. Setelah model dihasilkan, model tersebut dianalisis berdasarkan RTRW Kota Pariaman tahun 2030 untuk membandingkan hasil model tersebut dengan RTRW eksisting. Untuk mendapatkan daerah rawan tsunami, model tutupan lahan tahun 2030 dilapisi dengan peta rawan tsunami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tahun 2018 hingga tahun 2030 telah terjadi peningkatan wilayah rawan tsunami dengan kelas rendah, sedang, dan tinggi di kawasan pemukiman.

ABSTRACT

Pariaman City is one of the cities in Indonesia which has a very high incidence of earthquakes both from land and from under the sea. This is because the Pariaman City area is directly adjacent to the Indian Ocean which is the meeting place for two tectonic plates, namely the Eurasian Plate and the Indo-Australian Plate. The high level of seismicity under the sea can trigger a tsunami disaster. This study aims to analyze the spatial dynamics model of tsunami prone areas in Kota Pariaman, then by using the Cellular Automata Markov Chains (CA-MC) method the model is used to model the tsunami prone areas in Kota Pariaman in 2030 based on the driving factors given to the model. The driving factors used in this study are the height of the area, the slope of the slope, the distance from the coastline, the distance from the road, and the distance from the river. CA-MC represents land cover that changes depending on neighboring cells. After the model is generated, the model is analyzed based on the RTRW for Kota Pariaman in 2030 to compare the results of the model with the existing RTRW. To get a tsunami prone area, the land cover model for 2030 is overlaid with a tsunami hazard map. The results show that from 2018 to 2030 there has been an increase in tsunami-prone areas with low, medium, and high classes in residential areas.