

ABSTRAK

RELEVANSI POLA RUANG TERHADAP TINGKAT KERAWANAN GEMPA BUMI DI KABUPATEN TANGGAMUS TAHUN 2011-2024

Oleh

DIANITA AYU NURRAHMA

Kabupaten Tanggamus merupakan wilayah yang memiliki potensi gempa bumi tinggi karena berada pada kawasan tektonik aktif. Pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan tingkat kerawanan gempa berpotensi meningkatkan risiko bencana dan kerugian infrastruktur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerawanan gempa bumi serta menganalisis relevansi pola ruang dengan kondisi kerawanan tersebut di Kabupaten Tanggamus.

Penelitian ini berdasarkan pada analisis *overlay* berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan metode skoring dan pembobotan. Penentuan tingkat kerawanan dilakukan berdasarkan parameter batuan geologi, kemiringan lereng, jarak daro sesar, mengacu pada Permen PU No.21/PRT/M/2007. Hasil pemetaan tingkat kerawanan kemudian di *overlay* dengan pola ruang Kabupaten Tanggamus berdasarkan RTRW Tahun 2011-2031 untuk mengetahui relevansi pola ruang terhadap kerawanan gempa bumi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kerawanan gempa bumi di Kabupaten Tanggamus terbagi menjadi dua kelas, yaitu kerawanan rendah seluas 202.982,31 ha (70,37%) dan kerawanan sedang seluas 85.461,44 ha (29,63%). Hasil relevansi pola ruang menunjukkan kawasan non tipologi seluas 202.982,31 ha (70,37%), Tipologi A seluas 69.110,16 ha (23,96%), Tipologi B seluas 16.220,89 ha (5,62%), dan Tipologi C seluas 130,39 ha (0,05%). Kawasan budidaya yang paling dominan pada zona rawan gempa bumi yaitu kawasan perkebunan dengan luas 13.545,02 ha pada Tipologi A dan 3.568,68 ha pada Tipologi B, serta kawasan pertanian sawah seluas 8.746,52 ha pada Tipologi A dan 1.962,44 ha pada Tipologi B. Berdasarkan Permen PU Nomor 21 Tahun 2007, kegiatan budidaya pada Tipologi A masih dapat dikembangkan dengan pengendalian dan mitigasi bencana, pada Tipologi B pemanfaatannya lebih dibatasi sesuai daya dukung lingkungan, sedangkan pada Tipologi C kegiatan budidaya hanya diperbolehkan secara terbatas karena memiliki tingkat kerawanan lebih tinggi.

Kata kunci: Gempa bumi, Relevansi pola ruang, Sistem Informasi Geografis

ABSTRACT

RELEVANCE OF SPATIAL PLANNING TO EARTHQUAKE HAZARD LEVELS IN TANGGAMUS REGENCY, 2011-2024

By

DIANITA AYU NURRAHMA

Tanggamus Regency is an area with a high potential for earthquakes due to its location within an active tectonic zone. Inappropriate spatial land use that does not consider earthquake hazard levels may increase disaster risk and infrastructure losses. Therefore, this study aims to analyze the level of earthquake hazard and examine the relevance of spatial patterns to earthquake hazard conditions in Tanggamus Regency.

This research was conducted using an overlay analysis based on Geographic Information Systems (GIS) with scoring and weighting methods. The earthquake hazard level was determined based on geological rock, slope, and distance from fault parameters referring to the Regulation of the Minister of Public Works No. 21/PRT/M/2007. The resulting earthquake hazard map was then overlaid with the spatial pattern map of the Tanggamus Regency Spatial Plan (RTRW) 2011–2031 to determine the relevance of spatial patterns to earthquake hazard conditions.

The results show that the earthquake hazard level in Tanggamus Regency is divided into two classes, namely low hazard covering 202,982.31 ha (70.37%) and moderate hazard covering 85,461.44 ha (29.63%). The spatial pattern relevance analysis indicates that non-typology areas cover 202,982.31 ha (70.37%), Typology A covers 69,110.16 ha (23.96%), Typology B covers 16,220.89 ha (5.62%), and Typology C covers 130.39 ha (0.05%). The most dominant cultivation areas within earthquake-prone zones are plantation areas covering 13,545.02 ha in Typology A and 3,568.68 ha in Typology B, as well as paddy field agricultural areas covering 8,746.52 ha in Typology A and 1,962.44 ha in Typology B. Based on the Regulation of the Minister of Public Works No. 21 of 2007, cultivation activities in Typology A areas may still be developed with disaster mitigation and control measures, while land use in Typology B is more restricted according to environmental carrying capacity, and cultivation activities in Typology C are only allowed on a limited basis due to the higher level of earthquake hazard.

Keywords: Earthquake, Spatial planning relevance, Geographic Information System