UNIVERSITAS GADJAH MADA
ANALISIS RISIKO BENCANA TSUNAMI (STUDI KASUS DI KAWASAN PERKOTAAN CILACAP, KABUPATEN CILACAP, JAWA TENGAH)
Dian Pertiwi, Prof. Dr. Djati Mardiatno, M.Si.; Dr. Bachtiar W. Mutaqin, S.Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ANALISIS RISIKO BENCANA TSUNAMI
(STUDI KASUS DI KAWASAN PERKOTAAN CILACAP, KABUPATEN CILACAP, JAWA TENGAH)

INTISARI

Kawasan Perkotaan Cilacap adalah kawasan yang rawan akan bencana tsunami karena wilayah pesisirnya berhadapan langsung dengan sumber pembangkit tsunami. Namun saat ini, dilihat dari padatnya permukiman di wilayah pesisir menunjukkan bahwa pengelolaan di kawasan tersebut belum mempertimbangkan tingkat risiko tsunami. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menyusun arahan pengelolaan wilayah pesisir berbasis pengurangan risiko bencana melalui analisis kesesuaian antara penggunaan lahan, pola ruang, dan struktur ruang terhadap tingkat risiko tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap. Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah melakukan penyusunan peta bahaya tsunami melalui pemodelan atau simulasi tsunami menggunakan perangkat lunak COMCOT. Tahap kedua adalah penyusunan peta risiko tsunami melalui *overlay* peta bahaya, peta kerentanan, dan peta kapasitas. Sedangkan tahap ketiga adalah penyusunan peta kesesuian penggunaan lahan, pola ruang, dan struktur ruang untuk menentukan rekomendasi pengelolaan wilayah yang dapat meminimalisir tingkt risiko tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Sebagian besar Kawasan Perkotaan Cilacap memiliki tingkat bahaya tsunami tinggi, yaitu sebesar 80% dari keseluruhan luas wilayah dengan ketinggian tsunami maksimum mencapai 19,36 m; (2) Kawasan Perkotaan Cilacap memiliki tingkat risiko tinggi yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan, dimana persentase tingkat risiko tinggi adalah 37% dari seluruh luas wilayah Kawasan Perkotaan Cilacap; (3) Dari peta kesesuian penggunaan lahan, pola ruang, dan struktur ruang didapatkan hasil bahwa sebagian besar penggunaan lahan, pola ruang, dan struktur ruang masih memiliki kategori “sesuai” sedangkan untuk kategori tidak sesuai telah disusun rekomendasi dengan ketentuan masing-masing untuk mengurangi tingkat risiko tsunami di Kawasan Perkotaan Cilacap.

Kata kunci: pemodelan tsunami; bahaya tsunami; risiko tsunami; pengelolaan wilayah pesisir; pengurangan risiko bencana

UNIVERSITAS GADJAH MADA
ANALISIS RISIKO BENCANA TSUNAMI (STUDI KASUS DI KAWASAN PERKOTAAN CILACAP, KABUPATEN CILACAP, JAWA TENGAH)
Dian Pertiwi, Prof. Dr. Djati Mardiatno, M.Si.; Dr. Bachtiar W. Mutaqin, S.Kel., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TSUNAMI DISASTER RISK ANALYSIS (CASE STUDY IN CILACAP URBAN AREA, CILACAP DISTRICT, CENTRAL JAVA)

ABSTRACT

The Cilacap Urban Area is an area that is prone to tsunami disasters because its coastal area is directly opposite the source of the tsunami generator. However, the density of settlements in coastal areas shows that management in these areas has yet to consider the tsunami risk level. The general objective of this study is to develop guidelines for disaster risk reduction-based coastal management through an analysis of the suitability of land use, spatial patterns, and spatial structure to the level of tsunami risk in the Cilacap Urban Area. This research was conducted through three stages. The first stage is to prepare a tsunami hazard map through tsunami modeling or simulation using the COMCOT software. The second stage is organizing a tsunami risk map by overlaying hazard, vulnerability, and capacity maps. While the third stage is, the preparation of land use suitability maps, spatial patterns, and spatial structures to determine recommendations for regional management that can minimize the level of tsunami risk in the Cilacap Urban Area. The results of the study show that (1) Most of the Cilacap Urban Area has a high level of tsunami hazard, which is 80% of the total area with a maximum tsunami height of 19.36 m; (2) The Cilacap Urban Area has a high level of risk spread throughout the sub-district area, where the percentage of the high-risk level is 37% of the total area of the Cilacap Urban Area; (3) From the suitability map of land use, spatial pattern, and spatial structure, it is found that most of the land use, spatial pattern, and spatial structure are still in the "suitable" category, while recommendations have been made for the non-suitable category with their respective provisions to reduce tsunami risk level in the Cilacap Urban Area.

Keywords: tsunami modeling; tsunami hazard; tsunami risk; coastal area management; disaster risk reduction