

## ABSTRAK

Kabupaten Cilacap merupakan salah satu daerah yang memiliki risiko tsunami cukup tinggi. Karena letaknya di pesisir selatan pulau Jawa dan memiliki topografi berupa dataran rendah. Kabupaten Cilacap merupakan wilayah yang cukup padat karena terdapat sektor industri seperti kilang minyak dan gas alam, pabrik pengolahan semen, pabrik produksi tepung, pabrik produksi gula, Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dan berbagai sektor industri lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepadatan bangunan di Kabupaten Cilacap, dan menganalisis kerawanan terhadap bencana tsunami di Kabupaten Cilacap serta mengetahui sebaran luasan berdasarkan tingkat kerawanan bencana tsunami. Analisis kerawanan tsunami menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan skor dan bobot dari parameter yang digunakan. Parameter yang digunakan dalam pembuatan peta kerawanan adalah ketinggian topografi daratan, kelerengan topografi daratan, arah datangnya tsunami terhadap daratan, morfologi garis pantai, jenis penggunaan lahan untuk diketahui koefisien kekasarannya, jarak daratan dari garis pantai, dan jarak daratan dari sungai. Berdasarkan hasil penelitian didapati bahwa klasifikasi kepadatan bangunan Kabupaten Cilacap untuk kelas kepadatan rendah seluas 36.622,668 hektar, kelas kepadatan sedang dengan luas 3.340,514 hektar dan kelas kepadatan tinggi dengan luas 0,285 hektar. Sedangkan luas untuk peruntukan area terbangun yang tidak memiliki bangunan didalamnya seluas 55,689 hektar. Sedangkan hasil analisis kerawanan tsunami di Kabupaten Cilacap untuk kelas kerawanan tinggi sebesar 5.172,639 hektar atau 2,24% dari luas total Kabupaten Cilacap, kelas rawan seluas 23.860,679 hektar atau sebesar 10,34%, untuk kelas agak rawan sebesar 109.022,331 hektar atau 47,23% dan kelas aman sebesar 92783,226 hektar atau sebesar 40,19% dari luas total Kabupaten Cilacap.

**Kata Kunci :** Kerawanan, AHP, Tsunami, Kepadatan Bangunan

## **ABSTRACT**

*Cilacap Regency is one of the areas with a relatively high risk of tsunamis. This is due to its location on the southern coast of Java Island and its low-lying topography. Cilacap Regency is a densely populated area with various industrial sectors such as oil and natural gas refineries, cement processing plants, flour production factories, sugar production facilities, Steam Power Plants (PLTU), and other industrial sectors. This research aims to determine the building density in Cilacap Regency, analyze its vulnerability to tsunami disasters, and assess the distribution based on the level of tsunami vulnerability. The analysis of tsunami vulnerability uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine scores and weights for the parameters used. The parameters used in creating the vulnerability map include land topography height, land topography steepness, the direction of tsunami approach to the land, coastline morphology, land use types to determine their roughness coefficients, land distance from the coastline, and land distance from rivers. Based on the research results, the classification of building density in Cilacap Regency is as follows: low-density class covers an area of 36,622.668 hectares, medium-density class covers an area of 3,340.514 hectares, and high-density class covers an area of 0.285 hectares. There is also a built-up area with no buildings covering 55,689 hectares. Regarding the analysis of tsunami vulnerability in Cilacap Regency, the high vulnerability class covers an area of 5,172.639 hectares, which is 2.24% of the total area of Cilacap Regency. The vulnerable class covers an area of 23,860.679 hectares, which is approximately 10.34% of the total area. The somewhat vulnerable class covers an area of 109,022.331 hectares, or 47.23%, and the safe class covers an area of 92,783.226 hectares, or 40.19% of the total area of Cilacap Regency.*

**Keywords :** *Susceptibility, AHP, Tsunami, Building Density*