

ABSTRAK

STUDI TINGKAT KERENTANAN PESISIR TERHADAP BANJIR ROB MENGUNAKAN METODE *COASTAL VULNERABILITY INDEX* (CVI) DI PESISIR KABUPATEN KARAWANG, JAWA BARAT

Oleh

KIREINA PUTRI IWASAKI

Pesisir merupakan kawasan yang dinamis, kompleks, serta rentan terhadap tekanan dari aktivitas darat maupun fenomena laut, termasuk banjir rob. Kabupaten Karawang secara geografis berbatasan langsung dengan Laut Jawa, sehingga memiliki potensi kerentanan tinggi terhadap banjir rob, yang diperkuat oleh kondisi topografi yang cenderung landai serta tingginya intensitas pasang surut. Pada periode 2017-2022 tercatat 21 kejadian banjir rob yang berdampak signifikan pada permukiman dan tambak masyarakat pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi tingkat kerentanan pesisir Kabupaten Karawang.

Penelitian ini menggunakan data periode tahun 2019-2024 di 9 kecamatan pesisir Kabupaten Karawang. Analisis tingkat kerentanan pesisir dilakukan dengan memanfaatkan metode *Coastal Vulnerability Index* (CVI) yang kemudian dinormalisasi untuk memetakan tingkat kerentanan wilayah pesisir berdasarkan 7 variabel kerentanan, yaitu geomorfologi, kemiringan pesisir, tutupan lahan, jenis tanah, jenis batuan, perubahan garis pantai, dan pasang surut.

Secara keseluruhan, nilai CVI normalisasi berada pada kisaran 0,067 hingga 0,799 dan terbagi ke dalam empat tingkat kerentanan, yaitu rendah (0,067-0,245), sedang (0,253-0,494), tinggi (0,504-0,715), dan sangat tinggi (0,799). Proporsi wilayah yang dihasilkan adalah sebesar 22,60% untuk kategori rendah, 32,45% untuk sedang, 43,28% untuk tinggi, dan 1,66% untuk sangat tinggi.

Analisis lebih lanjut dengan regresi linier sederhana dan berganda menunjukkan bahwa kemiringan pesisir berpengaruh terhadap tingkat kerentanan, namun bukan sebagai faktor utama. Pengaruhnya menjadi lebih signifikan ketika dikaji bersama faktor lain, seperti perubahan garis pantai, sehingga kerentanan pesisir Kabupaten Karawang dipahami sebagai hasil kombinasi berbagai faktor.

Kata kunci: Pesisir Kabupaten Karawang, Kerentanan Pesisir, *Coastal Vulnerability Index* (CVI), Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda

ABSTRACT

ASSESSMENT OF COASTAL VULNERABILITY TO TIDAL FLOODING USING THE COASTAL VULNERABILITY INDEX (CVI) IN KARAWANG, WEST JAVA

By

KIREINA PUTRI IWASAKI

Coastal zones are dynamic and complex environments that are vulnerable to pressures from both land-based activities and marine phenomena, including tidal flooding. Geographically, Karawang Regency directly borders the Java Sea, making the region highly susceptible to tidal flooding—an issue further exacerbated by its low-lying topography and high tidal range. Between 2017 and 2022, a total of 21 tidal flooding events were recorded, causing significant impacts on coastal settlements and aquaculture areas. This study aims to assess the potential level of coastal vulnerability in Karawang. The research utilizes data from 2019-2024 across nine coastal districts in Karawang Regency. Coastal vulnerability was analyzed using the Coastal Vulnerability Index (CVI), which was subsequently normalized to map vulnerability levels based on seven variables: geomorphology, coastal slope, land cover, soil type, lithology, shoreline change, and tidal range. Overall, the normalized CVI values range from 0.067 to 0.799, classified into four vulnerability levels: low (0.067-0.245), moderate (0.253-0.494), high (0.504-0.715), and very high (0.799). The spatial distribution indicates that 22.60% of the area falls into the low category, 32.45% into moderate, 43.28% into high, and 1.66% into the very high category. Further analysis using simple and multiple linear regression reveals that coastal slope influences vulnerability levels but is not a primary factor. Its influence becomes more pronounced when analyzed alongside other variables, particularly shoreline change, indicating that coastal vulnerability in Karawang results from the combined effects of multiple physical factors.

Keywords: Karawang Regency Coast, Coastal Vulnerability, Coastal Vulnerability Index (CVI), Simple Linear Regression, Multiple Linear Regression