

ANALISIS KERENTANAN BANGUNAN DENGAN MODEL PTVA-4
TERHADAP BENCANA TSUNAMI DI WILAYAH PANTAI DEPOK,
DESA PARANGTRITIS

Oleh Ahmad Syihabun Nafis
18/423602/GE/08651

INTISARI

Tsunami merupakan bencana yang memiliki ancaman terhadap wilayah pesisir. Salah satu wilayah yang memiliki ancaman tinggi adalah wilayah pesisir selatan Pulau Jawa, terutama pada wilayah kajian penelitian ini yakni Pantai Depok, Desa Parangtritis. Pantai Depok merupakan wilayah pesisir yang memiliki kerentanan fisik terhadap tsunami, dimana terdapat bangunan yang cukup padat. Penelitian ini bertujuan 1) Menganalisis dan menilai tingkat kerentanan bangunan di Pantai Depok dan 2) Mendeskripsikan kerentanan bangunan terhadap fungsi peruntukan bangunan di Pantai Depok.

Penelitian ini menggunakan metode perhitungan kerentanan bangunan model *Papathoma Tsunami Vulnerability Assessment-4* (PTVA-4). Dalam model tersebut menggunakan sebuah pemodelan zona genangan tsunami dari perhitungan Hawkey's Bay, dengan ketinggian *run-up* 10 meter. Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu berdasarkan pada setiap fungsi peruntukan bangunan dengan nilai *error* 0,05. Data yang dikumpulkan untuk model PTVA-4 merupakan data karakteristik setiap bangunan yang ada di wilayah kajian Pantai Depok. Selanjutnya data tersebut dilakukan perhitungan dan menghasilkan data kelas kerentanan setiap bangunan yang dilakukan sampling.

Peta skenario genangan tsunami yang dihasilkan menunjukkan bahwa hampir seluruh wilayah kajian Pantai Depok tertutupi oleh skenario genangan tersebut. Bangunan di sekitar wilayah Pantai Depok cenderung mengelompok di pinggiran garis pantai. Terdapat 10 atribut yang merupakan penyusun kerentanan bangunan, atribut tersebut didapatkan dengan cara survei lapangan, interpretasi melalui *platform Google Earth*, dan wawancara. Hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa bangunan yang berada di dekat garis pantai cenderung memiliki kerentanan tinggi terhadap tsunami. Terlebih bangunan yang ada di dekat garis pantai hampir seluruhnya merupakan bangunan fungsi usaha seperti warung makan. Total bangunan yang memiliki kerentanan tinggi adalah 93 bangunan, kerentanan sedang sebanyak 29 bangunan, dan kerentanan rendah sebanyak 5 bangunan.

Kata kunci : Pesisir, Kerentanan, PTVA-4, Fungsi bangunan

VULNERABILITY ANALYSIS OF BUILDING WITH PTVA-4 MODEL TO TSUNAMI DISASTER IN DEPOK BEACH AREA, PARANGTRITIS VILLAGE

Oleh Ahmad Syihabun Nafis

18/423602/GE/08651

ABSTRACT

A tsunami is a disaster that poses a threat to coastal areas. One area that has a high threat is the southern coast of the island of Java, especially in this research the location of study is Depok Beach, Parangtritis Village. Depok Beach is a coastal area that has physical vulnerability to tsunamis, where there are quite dense buildings. This study aims to 1) Analyze and assess the vulnerability of buildings in Depok Beach and 2) Describe the vulnerability of allotted buildings in Depok Beach.

This study uses the Papathoma Tsunami Vulnerability Assessment-4 (PTVA-4) model building vulnerability method. The model uses a tsunami forecast zone modeling from Hawkey's Bay calculations, with a run-up height of 10 meters. Sampling in this study is based on each function of the designation of the building with an error value of 0.05. The data collected for the PTVA-4 model is data on the characteristics of each building in the Depok Beach study area. Furthermore, the data is calculated and produces data on the vulnerability class of each building that is sampled.

The resulting tsunami background map shows that almost the entire study area of Depok Beach is covered by this estimate. Buildings around the Depok Beach area tend to cluster on the outskirts of the coast. 10 attributes constitute the vulnerability of buildings, these attributes are obtained using surveys, interpretation of Google Earth, and interviews. The results of the calculations show that buildings located near the shoreline tend to have a high vulnerability to tsunamis. What is near the shoreline is almost entirely business-function buildings such as food stalls. The total buildings that have vulnerability are 93 buildings, 29 buildings are medium, and 5 buildings have low vulnerability.

Keyword: Coastal areas, Vulnerability, PTVA-4, Building function