

ABSTRAK

Kota Pekalongan merupakan salah satu daerah di pesisir pantai utara Jawa, yang sering mengalami banjir rob. Banjir rob diakibatkan oleh pasang air laut, kenaikan muka air laut, dan penurunan muka tanah. Banjir rob yang terjadi pada bulan Mei 2022 ini menjadi latar belakang utama dilakukannya penelitian, dengan tujuan untuk menganalisis perbandingan hasil antara *software* dengan kondisi aktual di lapangan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemodelan coupling antara model flow dan wave dengan menggunakan perangkat lunak Delft – 3D. Data yang digunakan berupa data pasang surut dan data batimetri. Hasil dari pemodelan kemudian divalidasi menggunakan informasi dari berbagai portal berita yang ada di media internet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inundasi atau kedalaman banjir rob terletak di antara 0 hingga 5 meter dalam bentuk indikator warna, tidak spesifik terlihat kedalaman genangan pada setiap jamnya. Dalam hal ini menunjukkan bahwa *software* Delft – 3D kurang tepat untuk analisis inundasi atau kedalaman banjir rob yang kurang dari satu meter dan lebih cocok dalam mengidentifikasi area yang terdampak banjir rob serta pengaruh pasang surut terhadap fenomena banjir tersebut.

Kata Kunci : Inundasi, Banjir Rob, Kota Pekalongan, Delft - 3D.



ABSTRACT

Pekalongan City is one of the areas on the north coast of Java, which often experiences coastal flood. Coastal flooding is caused by high tides, sea level rise, and land subsidence. The flood that occurred in May 2022 became the main background for the study, with the aim of analyzing the comparison of results between software and actual conditions in the field.

The method used in this study is coupling modeling between flow and wave models using Delft – 3D software. The data used were tidal data and bathymetric data. The results of the modeling were then validated using information from various news portals on the internet.

The results of the study show that the inundation or depth of the coastal flood is located between 0 to 5 meters in the form of color indicators, it is not specific to see the depth of inundation at every hour. In this case, it shows that Delft – 3D software is not suitable for flood analysis or the depth of coastal floods that is less than one meter and is more suitable for identifying areas affected by coastal floods and the influence of tides on the flood phenomenon.

Keywords: Inundation, Coastal Floods, Pekalongan City, Delft - 3D.

