

PENGARUH GELOMBANG TERHADAP MORFODINAMIKA GARIS PANTAI KABUPATEN DEMAK

Oleh

Dinda Al Anshori

16/397437/GE/08316

INTISARI

Pantai merupakan salah satu zona pesisir yang dipengaruhi oleh gelombang yang sangat intens. Pengaruh dari gelombang tersebut dapat terlihat dari perubahan morfologi garis pantai dalam bentuk akresi dan erosi. Salah satu wilayah yang memiliki permasalahan terkait garis pantai adalah pesisir Kabupaten Demak. Wilayah pesisir tersebut mengalami perubahan garis pantai yang cukup parah dalam beberapa dekade terakhir. Penelitian ini mengkaji pengaruh gelombang terhadap morfodinamika garis pantai Kabupaten Demak dengan menggunakan data gelombang yang bersumber dari BMKG dan *mini wave bouy* dan data untuk analisis garis pantai dari citra Landsat 8 dan Sentinel 2A. Data citra kemudian diekstraksi untuk mendapatkan data garis pantai yang dilanjutkan dengan analisis besaran perubahan garis pantai menggunakan *Digital Shoreline Analysis System (DSAS)*. Analisis gelombang menghasilkan adanya pengaruh musim dan angin harian terhadap karakteristik gelombang yang mengakibatkan dinamika morfologi garis pantai. garis pantai pada musim penghujan mengalami akresi sementara pada musim kemarau mengalami erosi. Namun, garis pantai secara tahunan terus mengalami erosi sebesar 22,11 meter pertahun pada 2019 dan 97,20 meter pertahun pada tahun 2020. Penyebab adanya erosi tersebut dapat berasal dari selain gelombang seperti penurunan muka tanah yang mengakibatkan terjadinya inundasi.

Kata kunci : Gelombang, garis pantai, morfodinamika, DSAS

THE EFFECT OF WAVES ON THE MORPHODYNAMICS OF THE SHORELINE OF DEMAK REGENCY

Dinda Al Anshori

16/397437/GE/08316

ABSTRACT

The shore is one of the coastal zones which is affected by very intense waves. The influence of these waves can be seen from changes in the morphology of the shoreline in the form of accretion and erosion. One area that has problems related to the shoreline is the coast of Demak Regency. The coastal area has experienced quite severe shoreline changes in the last few decades. This study examines the effect of waves on the morphodynamics of the shoreline of Demak Regency using wave data sourced from the BMKG and mini wave bouy and data for shoreline analysis from Landsat 8 and Sentinel 2A imagery. Image data is then extracted to obtain shoreline data which is followed by an analysis of the magnitude of the shoreline change using the Digital Shoreline Analysis System (DSAS). Wave analysis shows the influence of seasons and daily winds on wave characteristics which result in the dynamics of the shoreline morphology.. The shoreline during the rainy season experiences accretion while during the dry season it experiences erosion. However, the annual shoreline continues to experience erosion of 22.11 meters per year in 2019 and 97.20 meters per year in 2020. The cause of this erosion can come from other than waves such as land subsidence which causes inundation.

Keywords : waves, shoreline, morphodynamics, DSAS