

RINGKASAN

MARGARETHA THIOVANI PARDEDE. Analisis Perubahan Garis Pantai Menggunakan *Digital Shoreline Analysis System* (DSAS) di Pantai Tanjung Setumu, Pulau Dompok. Dibimbing oleh MARIO PUTRA SUHANA dan ESTY KURNIAWATI

Pantai Tanjung Setumu, Pulau Dompok merupakan tempat wisata yang memiliki topografi yang landai dengan kondisi fisik yang berpasir. Hal tersebut mempengaruhi posisi garis pantai di Pantai Tanjung Setumu dari tahun ke tahun, sehingga diperlukan penelitian terkait perubahan garis pantai di Pantai Tanjung Setumu. Teknik penginderaan jauh digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap perubahan garis pantai. Teknik penginderaan jauh yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbasis citra satelit SPOT 7. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan pola perubahan garis pantai di Pantai Tanjung Setumu selama 5 tahun yaitu pada tahun 2017 dan 2022 menggunakan citra satelit SPOT 7 dengan metode Digital Shoreline Analysis System (DSAS). Perubahan garis pantai dengan menggunakan metode *Digital Shoreline Analysis System* (DSAS) akan menghasilkan nilai negatif bila terjadi perubahan bersifat abrasi dan akan menghasilkan nilai positif ketika terjadi perubahan bersifat akresi. Metode yang digunakan untuk menghitung perubahan garis pantai dalam penelitian ini yaitu metode *Net Shoreline Movement* (NSM) dan *End Point Rate* (EPR) yang terdapat pada DSAS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama 5 tahun, Pantai Tanjung Setumu mengalami perubahan garis pantai berupa akresi dan abrasi. Pengolahan data dengan menggunakan DSAS tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang signifikan terjadi adalah terjadinya akresi dibandingkan abrasi. Pantai Tanjung Setumu mengalami akresi yang didapatkan rata-rata perubahan nilai akresinya sebesar 6,7 meter, dengan perubahan nilai akresi tertingginya sebesar 33,55 meter. Pantai Tanjung Setumu juga mengalami perubahan abrasi dengan rata-rata nilai abrasinya didapatkan sebesar -6,5 meter serta nilai abrasi tertinggi sebesar -23,34 meter. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan, khususnya dalam mengidentifikasi lokasi-lokasi yang mengalami perubahan garis pantai.

Kata kunci: Abrasi, Akresi, Citra SPOT 7, *Digital Shoreline Analysis System*, Pantai Tanjung Setumu

SUMMARY

MARGARETHA THIOVANI PARDEDE. Analisis Perubahan Garis Pantai Menggunakan *Digital Shoreline Analysis System* (DSAS) di Pantai Tanjung Setumu, Pulau Dompok. Supervised by MARIO PUTRA SUHANA dan ESTY KURNIAWATI

Tanjung Setumu Beach, Dompok Island is a tourist spot that has a sloping topography with sandy physical conditions. This affects the position of the coastline at Tanjung Setumu Beach from year to year, so research is needed related to changes in the coastline at Tanjung Setumu Beach. Remote sensing techniques are used to make observations of shoreline changes. The remote sensing technique used in this research is based on SPOT 7 satellite imagery. This research aims to map the pattern of shoreline changes on Tanjung Setumu Beach for 5 years, namely in 2017 and 2022 using SPOT 7 satellite imagery with the Digital Shoreline Analysis System (DSAS) method. Shoreline changes using the Digital Shoreline Analysis System (DSAS) method will produce a negative value when abrasion changes occur and will produce a positive value when accretion changes occur. The methods used to calculate shoreline changes in this study are the Net Shoreline Movement (NSM) and End Point Rate (EPR) methods found in DSAS. The results showed that for 5 years, Tanjung Setumu Beach experienced shoreline changes in the form of accretion and abrasion. Data processing using DSAS shows that significant changes occur is the occurrence of accretion compared to abrasion. Tanjung Setumu Beach experienced accretion which obtained an average change in the value of accretion of 6.7 meters, with the highest change in accretion value of 33.55 meters. Tanjung Setumu Beach also experienced abrasion changes with an average abrasion value obtained of -6.5 meters and the highest abrasion value of -23.34 meters. The results of this study can be used as a source of information for parties in need, especially in identifying locations that experience changes in coastline.

Keywords: *Abrasion, Accretion, SPOT 7 Imagery, Digital Shoreline Analysis System, Tanjung Setumu Beach*