

ANALISIS PERUBAHAN GARIS PANTAI PULAU LAIYA KABUPATEN PANGKEP MENGGUNAKAN DATA CITRA SENTINEL-2

Nama : Rahmat Firsandi
NIM : 14221011
Dosen Pembimbing Utama : Nurmawati S.Kel., M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Muhammad Abdul Ghofur Al Hakim
S.Kel., M.Si

ABSTRAK

Perubahan garis pantai merupakan fenomena dinamis yang dipengaruhi oleh interaksi gelombang, arus, pasang surut, dan karakteristik sedimen. Pulau Laiya yang berada di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep) mengalami perubahan garis pantai yang berpotensi memengaruhi kondisi morfologi wilayah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan garis pantai serta sebaran zona abrasi dan akresi, serta mengidentifikasi laju perubahan garis pantai Pulau Laiya selama periode 2017–2026. Data yang digunakan berupa citra satelit Sentinel-2 multi-temporal, data oseanografi, dan data sedimen. Ekstraksi garis pantai dilakukan menggunakan metode *Normalized Difference Water Index* (NDWI), kemudian dianalisis menggunakan *Digital Shoreline Analysis System* (DSAS) melalui parameter *Net Shoreline Movement* (NSM), *End Point Rate* (EPR), *Shoreline Change Envelope* (SCE), dan *Linear Regression Rate* (LRR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan garis pantai Pulau Laiya bersifat dinamis dengan pola abrasi dan akresi yang berbeda pada setiap sisi pulau. Berdasarkan analisis besar pergeseran garis pantai, sisi barat didominasi abrasi dengan nilai rata-rata sebesar -4,42 m, sedangkan sisi timur dan tenggara didominasi akresi dengan nilai masing-masing sebesar 5,24 m dan 2,03 m. Sebaran zona abrasi dan akresi tidak merata di sepanjang garis pantai. Analisis laju perubahan garis pantai menunjukkan nilai rata-rata EPR sebesar -0,41 m/tahun untuk abrasi dan 0,21 m/tahun untuk akresi. Sementara itu, nilai rata-rata LRR menunjukkan laju abrasi sebesar -0,47 m/tahun dan laju akresi sebesar 0,05 m/tahun. Nilai laju perubahan tersebut menunjukkan bahwa tingkat abrasi lebih tinggi dibandingkan akresi selama periode penelitian. Secara umum, perubahan garis pantai Pulau Laiya menunjukkan kecenderungan kemunduran garis pantai ke arah daratan meskipun pada beberapa sektor masih terjadi penambahan daratan akibat proses deposisi sedimen.

Kata kunci: perubahan garis pantai, *Sentinel-2*, *NDWI*, *DSAS*, Pulau Laiya.