

ABSTRAK

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki panjang garis pantai terpanjang kedua di dunia dengan panjang 81.000 Km. Garis pantai di wilayah pesisir akan terus mengalami perubahan yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti peristiwa erosi, abrasi, sedimentasi dan pasang surut air laut. Oleh karena itu, *monitoring* garis pantai sangat perlu dilakukan secara berkala untuk kepentingan pemeliharaan lingkungan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan garis pantai sebagian wilayah pesisir Kabupaten Kendal serta menghitung laju perubahannya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra Landsat 7 ETM+ dan Landsat 8 OLI yang meliputi wilayah pesisir Kabupaten Kendal, selain itu digunakan juga data pasang surut untuk dikalibrasikan dengan tanggal perekaman citra untuk menyesuaikan ketinggian muka air laut pada waktu yang berbeda. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu transformasi *band* rasio dengan membandingkan band 5 (saluran inframerah tengah I) dengan band 2 (saluran hijau) pada Landsat 7 ETM+ dan band 6 (saluran inframerah tengah I) dengan band 3 (saluran hijau) untuk Landsat 8 OLI. Hasil penelitian ini adalah peta yang menyajikan informasi perubahan garis pantai sebagian wilayah pesisir Kabupaten Kendal dari tahun 2000 – 2010 dan tahun 2010 - 2020. Pada tahun 2000-2010 terjadi peristiwa abrasi dengan luas total 46,9 ha dan total akresi adalah 179,9 ha. Laju abrasi yang terjadi selama kurun waktu tersebut adalah 3,9 ha per tahun dan laju akresi seluas 14,9 ha per tahun. Sedangkan pada kurun waktu 2010-2020 luas total abrasi seluas 253,01 ha dan luas total akresi seluas 30,1 ha. Laju abrasi yang terjadi pada kurun waktu ini seluas 21,1 ha per tahun dan laju akresi seluas 2,5 ha per tahun. Hasil pemetaan perubahan garis pantai sebagian wilayah pesisir Kabupaten Kendal menunjukkan bahwa garis pantai pada wilayah tersebut cukup dinamis.

Kata Kunci: Perubahan garis pantai, abrasi, akresi.

ABSTRACT

Indonesia is the second longest coastline in the world with a length of 81,000 Km. Shoreline in coastal areas will change dynamically caused by various factors such as erosion events, abrasion, sedimentation and tides. Therefore, shoreline monitoring is very necessary needed to be carried out periodically for the benefit of environmental maintenance. Some data used in this study are Landsat 7 ETM + and Landsat 8 OLI images covering the coastal area of Kendal Regency, besides that, tidal data is also used to calibrate the image recording date to adjust sea level at different times. The method used in this research is band ratio transformation by comparing band 5 (SWIR I) and band 2 (green) on Landsat 7 ETM + and band 6 (SWIR I) and band 3 (green) for Landsat 8 OLI. The results of this study are a map that presents information on changes in the coastline of part of the coastal area of Kendal Regency from 2000 - 2010 and 2010 - 2020. In 2000-2010 there was an abrasion event with a total area of 46,9 ha and a total accretion of 179,9 ha. The rate of abrasion that occurred during this period was 3,9 ha/year and the accretion rate was 14,9 ha/year. Meanwhile, in the period 2010-2020 the total area of abrasion was 253,01 ha and the total area of accretion was 30,1 ha. The rate of abrasion that occurred during this period was 21,1 ha/year and the accretion rate was 2,5 ha/year. The results of digital shoreline mapping at some coastal areas in Kendal Regency show that the coastline in the area is quite dynamic.

Keywords: Shoreline changes, abrasion, accretion.