

# Kaitan dinamika meteorologi regional dengan perubahan garis Pantai Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, Bali tahun 1995-2020 = Effect of regional meteorological dynamics on shoreline change in Badung District and Denpasar City, Bali in 1995-2020

Orendo Rusfian Raharjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509607&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Fenomena iklim menarik untuk dipelajari karena berdampak sangat luas pada kehidupan manusia dan lingkungannya secara signifikan. Perubahan tersebut antara lain terlihat secara nyata dalam perubahan garis pantai dan kehidupan di wilayah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ENSO, MJO, dan IOD terhadap perubahan garis pantai sepanjang 80 km di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, Bali. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah energi perusak dan penahan abrasi sebagai faktor yang memengaruhi perubahan garis pantai, serta laju perubahan garis pantai pada setiap karakteristik pesisir. Perubahan garis pantai diperoleh melalui analisis deliniasi citra satelit Landsat dari tahun 1995 hingga 2020. Analisis karakteristik pesisir dilakukan berdasar penggunaan lahan dan litologi setempat. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menentukan perbedaan respon dari keberadaan ENSO, MJO, dan IOD untuk masing-masing karakteristik pantai di Kecamatan Kuta, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung dan Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali. La Nina, IOD positif, dan peningkatan jumlah MJO kuat di perairan Indonesia cenderung meningkatkan kekuatan parameter perusak garis pantai seperti siklon tropis, curah hujan, dan ombak. Pada fase El Nino dan IOD negatif terjadi pelemahan faktor perusak yang ditunjukkan melalui penurunan nilai abrasi. Penggunaan lahan pertanian dengan litologi pesisir berpasir dan formasi selatan memiliki nilai abrasi yang lebih tinggi, pesisir berpasir dengan litologi kuartar pada penggunaan lahan terbangun.

Climatic phenomena are interesting, because they have a far-reaching impact on human life and the environment significantly. These changes can be seen clearly among the changes in coastline and living in coastal areas. This study aims to determine the effect of ENSO and IOD on changes in the shoreline along the 80 km in the District of Kuta, District of South Kuta, Badung Regency, and District of South Denpasar, Denpasar City, Bali. The parameters used in this study are the energy of destruction and abrasion shoreline resistance as factors that influence shoreline changes, as well as the rate of shoreline change in every shoreline characteristics. Shoreline changes were obtained through delineation analysis of Landsat satellite imagery from 1995 to 2020. Analysis of coastal characteristics was carried out based on land use and local lithology. The results showed that ENSO, MJO, and IOD affected Badung Regency and Denpasar City when the temperature around Indonesian seas was higher than usual. La Nina, positive IOD, and an increase in the number of strong MJOs in Indonesian waters tend to increase the strength of shoreline destroying parameters such as tropical cyclones, rainfall, and waves. In the El Nino and IOD negative phases, there is a weakening of the damaging factor, which is shown by a decrease in the abrasion value. The agricultural landuse with sandy and limestone shoreline has high value of abrasion, in the other hand the young lithology of the quaternary era in built up area has lower average of erosion.