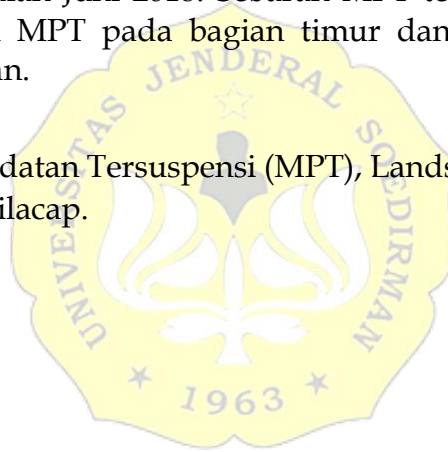


ABSTRAK

Perairan Cilacap memiliki dua sungai utama, yaitu Sungai Serayu di bagian timur dan Sungai Citanduy di bagian barat. Distribusi Muatan Padatan Tersuspensi (MPT) yang mengalir ke Perairan Cilacap berasal dari kedua sungai tersebut. Konsentrasi MPT meningkat secara proporsional terhadap kekeruhan perairan. Pemantauan sebaran MPT dapat diketahui dengan menggunakan platform *google earth engine* yang diekstrak dari citra Landsat 8. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui algoritma empiris yang sesuai untuk konsentrasi MPT di Perairan Cilacap serta mengetahui pola sebaran MPT di Perairan Cilacap berdasarkan citra Landsat 8. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi dengan pengolahan data citra satelit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma empiris yang sesuai yaitu algoritma Budhiman dengan nilai RMSE sebesar 6,09 mg/l dan nilai NRMSE sebesar 19,65%. Sebaran MPT dengan konsentrasi tertinggi terjadi di musim penghujan yaitu pada bulan Desember 2022, dan sebaran MPT dengan konsentrasi terendah terjadi di musim kemarau yaitu pada bulan Juni 2018. Sebaran MPT terluas terjadi pada bulan Agustus 2018. Sebaran MPT pada bagian timur dan barat Perairan Cilacap mengikuti pola musiman.

Kata kunci : Muatan Padatan Tersuspensi (MPT), Landsat 8, *Google Earth Engine*, Perairan Cilacap.



ABSTRACT

Cilacap waters have two main river, Serayu River in the east and Citanduy River in the west. The distribution of Total Suspended Solid (TSS) to Cilacap waters originated from those rivers. The TSS concentration increased proportionally to the turbidity of the waters. Monitoring the TSS distribution extracted from Landsat 8 imagery using Google Earth Engine platform. This study aimed to determine the appropriate empirical algorithm of TSS concentration and to know the distribution patterns of TSS in Cilacap Waters extracted from Landsat 8 Imagery. The study used the observation method by using satellite imagery data processing. The results showed that the appropriate empirical algorithm is the Budhiman algorithm with RMSE value of 6,09 mg/l and NRMSE value of 19,65%. The distribution of TSS with the highest concentration occurred during the rainy season in December 2022, and the distribution of TSS with the lowest concentration occurred during the dry season in June 2018. The widest distribution area occurred in August 2018. The distribution of TSS in the east and west of Cilacap follows a seasonal pattern.

Key words : Total Suspended Solids (TSS), Landsat 8, Google Earth Engine, Cilacap waters.

