

Pengaruh pembangunan Bendungan Jatigede terhadap perubahan pola spasial padatan tersuspensi total di wilayah perairan Muara Ci Manuk = The effect of Jatigede dam construction towards the spatial pattern of total suspended solids in waters areas around mouth of Ci Manuk River

Rosi Handayani Tri Hadi Sukarno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456667&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangunan bendungan di daerah hulu akan berakibat terhadap perubahan keluaran debit aliran dan sedimen yang berada di bagian hilirnya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyelidiki pengaruh berfungsinya bendungan jatigede di Kabupaten Sumedang terhadap kondisi padatan tersuspensi total PTT di perairan sekitar Muara Ci Manuk. Untuk mengidentifikasi PTT, maka digunakanlah algoritma Budhiman 2004 $PTT = 8.1429 \exp 23.704 \text{ band merah}$. Dalam penelitian ini citra yang digunakan yaitu citra Landsat 8 OLI/TIRS multi temporal selama waktu sebelum dan sesudah berfungsinya Bendungan Jatigede sekitar dari tahun 2014-2017 yang digunakan untuk mengidentifikasi besaran PTT. Selanjutnya dalam penelitian ini juga mendiskusikan variasi perubahan spasial dan temporal kaitannya dengan debit aliran dan faktor oseanografi berupa arus dan gelombang laut. Daerah studi dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian wilayah, yaitu Wilayah Muara Barat Ci Manuk, Wilayah perairan antara dua Muara Ci Manuk dan Muara Timur Ci Manuk. Analisis spasial yang digunakan dalam penelitian ini yaitu trend surface analysis. Pada saat sesudah berfungsinya Bendungan Jatigede yang sudah beroperasi kurang lebih 15 bulan luasan sebaran konsentrasi PTT $>80\text{mg/l}$ cenderung berkurang dibagian perairan yang dekat dari pantai. Hasil yang didapat juga memperlihatkan bahwa debit aliran mempengaruhi secara signifikan persebaran perairan keruh di Muara Barat pada sebelum berfungsinya bendungan, sedangkan saat ini setelah berfungsinya bendungan tidak lagi baik di ketiga daerah penelitian.

.....Construction of dams in the upstream area will lead to changes in flow water and sediment output in the downstream area. The purpose of this paper is to investigate the influence of the functioning of the dam Jatigede in Sumedang District towards the condition of total suspended solids TSS in the waters sea areas around the mouth of the Ci Manuk River. To identify TSS, then the algorithm is used is the Budhiman 2004 $TSS = 8.1429 \exp 23.704 \text{ band red}$. In this study, the imagery used is Landsat 8 OLI TIRS multi temporal during before and after the functioning of dam Jatigede from years 2014 to 2017. This study also discusses the changes in the spatial and temporal variations in relation to the flow rate and oceanographic factors. The research area is divided into three regions, The Western Region at Mouth Ci Manuk River, Water sea areas between two mouth of Ci Manuk River, and The Eastern Mouth of Ci Manuk River. The spatial analysis that used in this study is a trend surface analysis. After Jatigede operated which were already more than 15 months, the distributions and amounts of TSS concentration 80mg l tends to reduce, especially at section the waters areas that close to the coast. The results also show the significance affect of flow rate towards the TSS distribution in Western Region before the functioning of the dam, while after the functioning of the dam it is no longer affect the distribution of TSS in the three research areas.