

Analisis dampak sedimentasi terhadap pembangkit listrik tenaga air Jatiluhur (studi di PLTA, Jatiluhur, Jawa Barat) = Analysis of impact sedimentation to sustainability of jatiluhur hydroelectric power plant (case study at Jatiluhur West Java)

Suprihatin Wulansari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467281&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin bertambahnya angka pertumbuhan penduduk menyebabkan angka kebutuhan energi listrik semakin bertambah. Pemerintah membangun berbagai pembangkit listrik tenaga terbarukan untuk memenuhi kebutuhan akan energi listrik. Salah satunya adalah pembangkit listrik tenaga air. Pembangkit listrik tenaga air sangat tergantung pada ketersediaan air waduk. Adanya sedimentasi yang berada di waduk dapat menyebabkan kinerja pembangkit listrik tenaga air menjadi terganggu. Bagaimana pengaruh sedimentasi terhadap energi listrik, fungsi umur waduk, keberlanjutan PLTA? Dan bagaimana pengaruh KJA terhadap sedimentasi waduk?

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh sedimentasi terhadap energi listrik, fungsi umur waduk Jatiluhur, keberlanjutan pembangkit listrik tenaga air Jatiluhur serta pengaruh KJA terhadap peningkatan sedimentasi di waduk.

Penelitian ini dengan menggunakan analisis korelasi regresi sederhana. Selama periode tahun 2018 hingga 2022 dibandingkan dengan data pada tahun 2013, terjadi peningkatan sedimentasi sebesar 1,6 yang menyebabkan penurunan produksi energi listrik sebesar 72 . Fungsi umur waduk Jatiluhur terhitung sejak tahun 2017 adalah 193 tahun. Keberadaan KJA memberikan pengaruh terhadap peningkatan sedimentasi di waduk Jatiluhur.

.....The increasing number of population growth causes the number of electrical energy needs grew. The government built various renewable power plants to meet the demand for electrical energy. One of them is hydroelectric power. The hydroelectric power is highly dependent on the availability of water reservoirs. The presence of sedimentation in the reservoir can cause the performance of hydroelectric power to be disturbed. What is the effect of sedimentation on electrical energy, reservoir age function, hydropower sustainability And how does KJA influence sedimentation of reservoirs.

The purpose of this research is to analyze the effect of sedimentation on electric energy, Jatiluhur reservoir age function, Jatiluhur hydropower generation and KJA influence on increasing sedimentation in reservoir. This study used simple regression correlation analysis. During the period 2018 to 2022 compared to the data in 2013, a 1.6 increase in sedimentation resulted in a 72 decrease in electrical energy production. The age function of Jatiluhur reservoir since 2017 is 193 years. The existence of KJA had an effect on the increase of sedimentation in Jatiluhur reservoir.