

Abstrak

Sungai Cisadane adalah sebuah sungai yang membentang antara provinsi Jawa Barat dan Banten. Sungai cisadane tidak hanya mengalirkan air, tetapi juga membawa sedimen yang ada didalam aliran air yang berasal dari hasil erosi. Beberapa ahli telah mengemukakan rumus dan pendekatan untuk menghitung besarnya debit angkutan sedimen diantaranya persamaan, Ackers dan White, Yang dan Karim dan Kennedy. Penelitian ini difokuskan pada angkutan sedimen total. Untuk meneliti debit angkutan sedimen total dari Sungai Cisadane ini dilakukan penelitian Laboratorium Hidraulika dan Laboratorium Mekanika Tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis hasil debit yang didapat dari laboratorium dan membandingkannya dengan pendekatan rumus Ackers dan White, Yang dan Karim dan Kennedy. Hasil yang didapat dari analisa laboratorium diperoleh total angkutan sedimen sebesar 0,09582 kg/m-s, metode Ackers dan White sebesar $1,3285 \times 10^{-8}$ kg/m-s, metode Yang sebesar 0,0002 kg/m-s, metode Karim dan Kennedy sebesar $8,3081 \times 10^{-7}$ kg/m-s untuk tanah pasir. Sedangkan untuk tanah lempung didapatkan analisa laboratorium total angkutan sedimen sebesar 0,1086 kg/m-s, metode Yang sebesar 0,4363 kg/m-s, metode Karim dan Kennedy sebesar $4,8956 \times 10^{-6}$ kg/m-s.

Kata Kunci : angkutan sedimen total, Sungai Cisadane.

Abstract

Cisadane River is a river that runs between the provinces of West Java and Banten. The Cisadane River not only drains water, but carries the sediment in the water stream from the erosion. Some experts have proposed formulas and approaches to calculate the amount of sediment transport discharges such as Ackers and White, Yang, and Karim and Kennedy. This study focused on total sediment transport. To examine the Total load transport from the Cisadane River a research in Hydraulics Laboratory and Soil Mechanics Laboratory is conducted. The purpose of this study is to analyze the results of discharge obtained from the laboratory and compare it with the Ackers and White, Yang, and Karim and Kennedy approach. The result obtained from laboratory analysis result, the total sediment transport is 0,09582 kg/m-s, Ackers and White method is $1,3285 \times 10^{-8}$ kg/m-s, Yang method is 0,0002 kg/m-s, Karim dan Kennedy method is $8,3081 \times 10^{-7}$ kg/m-s for sand soil. While for clay soil, the result obtained from laboratory analysis result, the total sediment transport is 0,1086 kg/m-s, Yang method is 0.4363 kg/m-s, Karim dan Kennedy method is $4,8956 \times 10^{-6}$ kg/m-s

Keywords: *Total Load Transport, Cisadane river.*