

STUDI LAJU SEDIMENTASI PADA HILIR SUNGAI GARECCING KABUPATEN SINJAI

Dewi Satria Tahir¹⁾, Juniasty²⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

²⁾ Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Email : dewi.satria.tahir96@gmail.com juniasty6@gmail.com

³⁾ Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴⁾ Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

Abstrak

Sungai adalah alur atau wadah air alami dan atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara dengan dibatasi kanan dan kiri air di dataran tinggi ke dataran rendah, tempat hidup suatu ekosistem, ladang mata pencaharian penduduk, dan pembangkit listrik tenaga air. Sedimen adalah hasil proses erosi, baik berupa erosi permukaan, erosi parit, atau jenis erosi lainnya. Sedimentasi sendiri merupakan suatu proses pengendapan material transport oleh media air, angin, es, dan gletser di suatu cekungan. Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui besar laju sedimen melayang (*suspended load*) yang ada di Sungai Gareccing kab. Sinjai serta untuk mengetahui Untuk mengetahui besar laju sedimen dasar (*bed load*) yang ada di sungai Gareccing kab. Sinjai. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi lapangan dan pengujian sampel di laboratorium, pengumpulan data primer yakni berupa sampel material dasar (pengambilan sampel dengan cara mengukur langsung), selanjutnya mengumpulkan data sekunder yakni data curah hujan, (stasiun Belerang, stasiun Palangka, dan stasiun kalibong), data sungai, dan data DAS. Dari hasil penelitian ini didapatkan Besarnya laju sedimentasi dibagian hilir Sungai Gareccing yaitu untuk sedimen melayang (S_{sm}) = 224.542,811 ton/tahun. Sedangkan Besarnya laju Sedimentasi dibagian hilir Sungai Gareccing yaitu untuk sedimen dasar (S_{sd}) = 44.908,562 ton/tahun. Serta Untuk perhitungan laju sedimen dasar dihitung menggunakan beberapa pendekatan, yaitu pendekatan Shields = 58.026,24 ton/tahun, dan MPM = 46.357,92 ton/tahun. Berdasarkan hasil perhitungan, pendekatan MPM mendekati hasil perhitungan di lapangan sebesar 46.357,92 ton/tahun.

Kata Kunci : Sungai, Sedimentasi, Observasi Shields, MPM, Suspended load, Bed load

Abstract

River is a channel or container of natural and / or artificial water in the form of a water flowing network and water in it, starting from the upstream to the estuary with boundary right and left water in the highlands to the lowlands, where an ecosystem lives, people's livelihood fields, and electricity generation hydropower. Sediment is the result of erosion, either in the form of surface erosion, ditch erosion, or other types of erosion. Sedimentation itself is a process of deposition of transport material by water, wind, ice and glacier media in a basin. The purpose of this study was to determine the large suspended sediment rate in the Gareccing River district. Sinjai and to know To find out the large bed sediment rate (bed load) in the Gareccing river district. Sinjai This research was conducted by field observation and sample testing in the laboratory, collecting primary data in the form of basic material samples (sampling by direct measurement), then collecting secondary data namely rainfall data, (Sulfur station, Palangka station, and Kalibong station) , river data, and watershed data. From the results of this study, the magnitude of sedimentation rates in the downstream of the Gareccing River is for floating sediment (S_{sm}) = 224,542,811 tons / year. While the magnitude of the sedimentation rate downstream of the Gareccing River is for basic sediment (S_{sd}) = 44,908,562 tons / year. And for the calculation of the base sediment rate is calculated using several approaches, namely the Shields approach = 58,026.24 tons /