

ANALISIS KARAKTERISTIK SEDIMEN DAN LAJU SEDIMENTASI SUNGAI WALANAE KABUPATEN WAJO

Artia¹, St.Fatima²

¹Prodi Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unismuh Makassar

Email : artiabiiii@gmail.com

²Prodi Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unismuh Makassar

Email : sittifatima19@gmail.com

ABSTRAK

Analisis Karakteristik Sedimen Dan Laju Sedimentasi Sungai Walanae Kabupaten Wajo, dibimbing oleh Ratna Musa dan Nenny T Karim. Proses sedimentasi yang terjadi secara terus menerus akan menyebabkan pendangkalan yang berpengaruh terhadap penurunan kapasitas pengaliran sungai partikel sungai. Partikel sedimen yang terbawa oleh aliran sungai menuju ke laut akan menyebabkan pengendapan di daerah muara sehingga akan menghalangi aliran sungai ke laut. Tingginya tingkat konsentrasi sedimen akan mengakibatkan kekeruhan sehingga menurunkan kualitas sungai Sungai Walanae sangat penting dalam sistem tata air di Kabupaten Bone, Soppeng, Wajo dan Maros. Kondisi penutupan lahan yang semakin terbuka dan tingginya sedimentasi mengakibatkan seringnya sungai Walanae meluap. Pada banyak kasus yang ditemui, di Kabupaten Wajo Sungai Walanae mengalami pendangkalan yang signifikan akibat sedimentasi yang bersumber dari erosi lahan yang dipercepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sedimen sungai Walanae Kabupaten Wajo, sehingga dapat diperkirakan laju sedimentasi yang terjadi dengan menggunakan beberapa pendekatan. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan data hasil uji sample sedimen gradasi partikel sedimen di sungai Walanae terdiri dari pasir halus, pasir sedang, pasir kasar, dan nilai berat jenis sedimennya (γ_s) berkisar antara 1,53 sampai 2,04 kg/cm³. Sedangkan kadar air sedimen (w) di Sungai Walanae berkisar antara 15,12 sampai dengan 53,95. Berdasarkan data pengukuran aliran sungai dan kadar lumpur sedimen, maka kejadian angkutan sedimen melayang selama 15 tahun sebesar 1034,2 ton, dan dalam perhitungan sedimen dasar diambil metode M-P, besar sedimen dasar selama 15 tahun sebesar 284,7 ton. Jadi dari besarnya sedimen melayang dan sedimen dasar, diperoleh tingkat angkutan sedimen total pada aliran sungai Walanae selama 15 tahun sebesar 1318,9 ton.

Kata kunci : Sungai, Karakteristik sedimen, Laju sedimentasi

ABSTRACT

Analysis of Sediment Characteristics and Sedimentation Rate of Walanae River of Wajo Regency, guided by Ratna Musa and Nenny T Karim. Sedimentation processes that occur continuously will cause siltation that affects the decrease in river drainage capacity of river particles. Sediment particles carried by the river flow to the sea will cause deposition in the estuary so that it will block the flow of the river into the sea. The high level of sediment concentration will lead to turbidity, thus decreasing the quality of the Walanae River river is very important in the water system in Bone, Soppeng, Wajo and Maros regencies. The increasingly open land cover conditions and high sedimentation resulted in frequent overflowing of the Walanae River. In many cases, Wajo River Walanae has significant sedimentation due to accelerated land erosion. This research is aimed to find out the characteristic of sedimentation of Walanae Kabupaten Wajo river, so it can be estimated the sedimentation rate that occurs by using several approaches. The results showed that sediment gradation sediment samples at Walanae River consist of fine sand, moderate sand, coarse sand, and sediment type (γ_s) weight values ranging from 1.53 to 2.04 kg / cm³. While the water content of sediment (w) on the Walanae River ranged from 15.12 to 53.95. Based on the measurement data of river flow and sediment sludge, the occurrence of sediment transport drifted for 15 years by 1034.2 tons, and in the calculation of basic sediment was taken M-P method, the basic sediment for 15 years was 284.7 tons. So from the amount of floating sediments and basic sediments, the total sediment transport rate in the Walanae river flow for 15 years was 1318.9 tons.

Keywords: River, Sedimentary Characteristic, Sedimentation Rate