

ANALISIS SEDIMENTASI DENGAN PENDEKATAN EMPIRIS DI SUNGAI GARECCING KABUPATEN SINJAI

ANALYSIS OF SEDIMENTATION USING AN EMPIRICAL APPROACH IN THE GARECCING RIVER SINJAI REGENCY

Syahrul Asyrafi¹, Muh Yunus Ali², Nenny³.

¹Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia/ Teknik Pengairan-Fakultas Teknik

Alamat korespondensi :

email: muh.yunusali@unismuh.ac.id;

²Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia/ Teknik Pengairan-Fakultas Teknik

Alamat korespondensi :

email: nennykarim@unismuh.ac.id

ABSTRAK

Sungai Gareccing merupakan salah satu sungai utama di Kabupaten Sinjai yang memiliki peranan penting sebagai sumber air dan sistem drainase alami bagi masyarakat sekitarnya. Aktivitas aliran sungai secara alami melibatkan proses erosi, transportasi, dan sedimentasi yang saling berkaitan, dipengaruhi oleh kemiringan daerah aliran sungai (DAS), volume air, dan kecepatan aliran. Dalam beberapa tahun terakhir, indikasi pendangkalan dan perubahan morfologi Sungai Gareccing mulai terlihat, khususnya pada segmen yang melintasi Desa Gareccing, Kecamatan Sinjai Selatan. Kejadian banjir yang terjadi pada Mei 2024 akibat curah hujan tinggi menunjukkan kerentanan sistem sungai terhadap kejadian hidrologi ekstrem, yang berdampak pada infrastruktur dan aktivitas masyarakat. Wilayah DAS Sungai Gareccing didominasi oleh penggunaan lahan pertanian, dengan keberadaan hutan, perkebunan, dan permukiman di bagian hulu dan hilir sungai, yang berpotensi memengaruhi dinamika sedimen. Sedimentasi yang terjadi dapat menurunkan kapasitas aliran sungai, mengganggu ekosistem perairan, serta meningkatkan risiko banjir. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji laju sedimentasi dan karakteristik sedimen di Sungai Gareccing menggunakan pendekatan empiris. Pendekatan ini dipilih karena kemudahan penerapan dan kebutuhan data yang relatif sederhana, sehingga diharapkan mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai sedimentasi sebagai dasar perencanaan dan pengelolaan Sungai Gareccing secara berkelanjutan.

Kata kunci : sedimentasi sungai, daerah aliran sungai, Sungai Gareccing, banjir, pendekatan empiris.

ABSTRACT

Gareccing River is one of the main rivers in Sinjai Regency, playing an important role as a water resource and a natural drainage system for the surrounding communities. Naturally, river flow involves interconnected processes of erosion, transportation, and sedimentation, which are influenced by watershed slope, water discharge, and flow velocity. In recent years, indications of riverbed aggradation and morphological changes have been observed in several segments of the Gareccing River, particularly in the area crossing Gareccing Village, South Sinjai District. Flood events that occurred in May 2024 due to high rainfall intensity highlight the vulnerability of the river system to extreme hydrological events, resulting in infrastructure damage and disruption of community activities. The Gareccing River watershed is predominantly characterized by agricultural land use, with the presence of forests, plantations, and settlements in both upstream and downstream areas, which potentially affect sediment dynamics. Sedimentation in the river may reduce flow capacity, disrupt aquatic ecosystems, and increase flood risk during the rainy season. Therefore, this study aims to analyze the sedimentation rate and sediment characteristics of the Gareccing River using an empirical approach. This method is selected due to its simplicity and relatively low data requirements, and it is expected to provide quantitative information to support sustainable river management and planning in Sinjai Regency.

Keywords: river sedimentation, watershed, Gareccing River, flooding, empirical approach.