

STUDI PENGARUH KARAKTERISTIK ALIRAN TERHADAP BANGUNAN GROUNDSTALL JEMBATAN KEMBAR GOWA SUNGAI JENEBERANG

Asri¹, Ardian Saputra²

¹²Program studi Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Makassar

Sultan Alauddin No.259, Rappocini Makassar, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia

e-mail : asrinatsir14@gmail.com¹, ardiansaputra366@gmail.com²

ABSTRAK

Abstrak : Bangunan groundstill pada sungai jeneberang sebagai pengaman untuk pilar jembatan kembar dapat mempengaruhi karakteristik aliran pada sungai disekitar bangunan groundstill. Kondisi aliran dalam sungai cenderung tergantung pada kecepatan aliran, volume air sungai, kemiringan dasar saluran dan permukaan bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perubahan karakteristik aliran sebelum dan sesudah melewati bangunan groundstill jembatan kembar sungai jeneberang. Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan dimana sebagian besar data diperoleh dari pengamatan langsung atau melakukan survey langsung dengan objek dengan cara dilakukan 500 m sebelum dan sesudah bangunan groundstill dengan jarak per 50 m. Dari Hasil Penelitian menunjukkan bahwa aliran air mengalami perubahan kecepatan aliran yang diakibatkan oleh adanya bangunan groundstill yang dapat mempengaruhi karakteristik aliran. Aliran air sebelum bangunan groundstill dominan mengalami sub kritis ($Fr < 1$), namun untuk dengan jarak 50 meter dari bangunan mengalami peningkatan bilangan froude dengan aliran subkritis ($Fr < 1$), ini disebabkan karena mengalami perubahan kecepatan aliran. serta kedalaman sungai yang relatif rendah. Adanya bangunan groundstill dapat mengakibatkan penurunan kecepatan aliran di sekitar bangunan Sehingga dapat menurunkan degradasi disekitar sebelum bangunan groundstill sehingga Karakteristik aliran yang tadinya mengalami percepatan berangsur melambat mendekati bangunan groundstill serta dapat menurunkan angka degradasi di sekitar sebelum bangunan groundstill tersebut.

Kata Kunci : Groundstill, Karakteristik Aliran, Debit (Q)

ABSTRACT

Abstract: The groundstill building on the Jeneberang river as a safety for the twin bridge pillars can affect the flow characteristics of the river around the groundstill building. Flow conditions in rivers tend to depend on the flow speed, the volume of river water, the slope of the channel bottom and the free surface. This research aims to determine how changes in flow characteristics before and after passing through the groundstill building of the Jeneberang River Twin Bridges. This study uses a field survey method where most of the data is obtained from direct observation or conducting direct surveys with objects by doing 500 m before and after the groundstill building with a distance of 50 m. The results showed that the flow of water experienced changes in flow speed caused by the presence of groundstill buildings that could affect the flow characteristics. Water flow before the dominant groundstill building experienced sub-critical ($Fr < 1$), but for a distance of 50 meters from the building experienced an increase in froude number with