

PENGARUH JARAK KRIB KAYU TIPE IMPERMEABEL TERHADAP GERUSAN DI BELOKAN TEBING SUNGAI (STUDI EKSPERIMENTAL)

Hairil Anwar¹⁾ dan Erwin Idrus²⁾

*¹⁾ Program Studi Teknik Pengairan Universitas Muhammadiyah Makassar,
hairila442@gmail.com*

*²⁾ Program Studi Teknik Pengairan Universitas Muhammadiyah Makassar,
erwin.idrus09@gmail.com*

Abstrak

Pengaruh Jarak Krib Kayu Tipe Impermeabel Terhadap Gerusan Tebing di Belokan Sungai (Studi Eksperimental). Dibimbing oleh Ratna Musa dan Amrullah Mansida. Penelitian ini bertujuan mendapatkan pengaruh bangunan krib kayu terhadap karakteristik aliran dan pengaruh jarak krib kayu terhadap gerusan dalam bentuk hubungan grafik. Penelitian ini menggunakan pemodelan krib dengan memvariasikan jarak krib impermeabel yang dialiri air dengan menghidupkan pompa dari sumber dengan debit tertentu sampai pada kondisi aliran seragam atau kondisi stabil sudah tercapai. Setelah itu, dimulai proses pengamatan awal gerusan tebing sungai sampai sudah tidak terjadi lagi gerusan pada tebing, lalu, dilakukan pengambilan data gerusan tebing sungai pada tiap segmen sebelum dan sesudah dipasang krib. Kemudian di olah dengan Hasil simulasi menggambarkan pengaruh pemasangan krib kayu tipe impermeabel menyebabkan terjadinya perubahan karakteristik aliran di beberapa titik dari sub kritis ke super kritis, sedangkan kekentalan aliran tetap pada rentan turbulen. Pemasangan jarak krib kayu tipe impermeabel dengan jarak 20 cm, 25 cm, dan 30 cm berpengaruh terhadap penurunan volume pada gerusan tebing di belokan sungai. Namun diantara ketiga pemasangan krib kayu tipe impermeabel, pengaruh yang terbesar terhadap penurunan volume gerusan terjadi pada jarak 30 cm.

Kata kunci : jenis aliran, gerusan, krib

Abstract

Effect of Distance of Impermeable Type of Wood Crib on Cliff Scour in River Turns (Experimental Study). Guided by Ratna Musa and Amrullah Mansida. This study aims to obtain the effect of building wooden cribs on flow characteristics and the effect of distance of wood cribs on scour in the form of graphic relationships. This study uses crib modeling by varying the impermeable distance of the crib flowed by turning the pump from a source with a certain discharge until uniform flow conditions or stable conditions have been reached. After that, the initial process of scouring the river cliff begins until there is no more scouring on the cliffs, then the river cliff scouring is carried out in each segment before and after the crib is installed. Then it is processed. The simulation results illustrate the effect of the installation of impermeable type wooden cribs causing changes in flow characteristics at several points from sub-critical to super-critical, while the viscosity of the fixed flow at turbulent susceptibility. Installation of distance of impermeable type wood crib with a distance of 20 cm, 25 cm, and 30 cm influences the decrease in volume on the scour of a cliff at the river bend. But among the three impermeable type wood crib installations, the greatest influence on scour volume volume occurred at a distance of 30 cm.

Keywords: type of flow, scour, crib