

ANALISIS GERUSAN LOKAL DISEKITAR ABUTMENT SUDUT PERALIHAN 30° AKIBAT PERUBAHAN PARAMETER ALIRAN

Julkifli¹⁾, Abdul Sahid¹⁾ Dr.Ir.hj. Nurnawaty, ST.,MT.,IPM²⁾ Lutfi Hair Djunur, ST.,MT³⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

²⁾Dosen Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah makassar

³⁾Dosen Jurusan Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar.

Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl Sultan Alaudin No.259, Makassar 90221, Indonesia

e-mail: Julkiflisipil@gmail.com , stilsahid@gmail.com

ABSTRAK

Abutment merupakan bangunan jembatan yang terletak di pinggir sungai, yang dapat mengakibatkan perubahan pola aliran. runtuhnya bangunan jembatan bukan hanya disebabkan oleh faktor konstruksi, namun persoalan gerusan disekitar abutment jembatan juga bisa menjadi penyebab lainnya, hal ini ditunjukan karena proses gerusan yang terjadi secara terus menerus sehingga terjadi penurunan pada pangkal abutment. Untuk melindungi abutment dari bahaya penggerusan maka diperlukan desain yang mampu meredam energi sehingga mampu memperkecil gerusan yang terjadi, salah satu peredam yang digunakan yaitu abutment sudut peralihan 30°. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui berapa besar perubahan gerusan serta volume gerusan lokal yang terjadi disekitar abutment jembatan sudut peralihan 30°. Penelitian ini menggunakan 2 model abutment dengan 3 variasi waktu. Hasil penelitian menunjukan bahwa abutment sudut peralihan 30° lebih efektif untuk mengurangi gerusan lokal yang terjadi disekitaran abutment.

Kata kunci : Abutment, parameter Aliran dan gerusan.

ABSTRACT

Abutment is a bridge building located on the edge of a river, which can cause changes in flow patterns. The collapse of the bridge building is not only caused by construction factors, but the scouring problem around the bridge abutment can also be another cause, this is shown because the scouring process occurs continuously so that there is a decrease at the base of the abutment. To protect the abutment from the danger of scouring, a design that is able to reduce energy is needed so that it is able to minimize the scour that occurs. One of the dampers used is the 30° shift angle abutment. This study aims to determine how much the change of local scouring and volume of scour around the bridge abutment transition angle of 30°. This study used 2 abutment models with 3 time variations. The results showed that the 30° shift angle abutment was more effective in reducing local scouring that occurred around the abutment.

Key words: Abutment scour, and Flow parameters.