

PENGARUH DEBIT ALIRAN TERHADAP POLA GERUSAN DI SEKITAR PILAR GANDA UJI LABORATORIUM DENGAN MODEL KAPSUL

Galang Vhadel Muhammad^[1] Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail: [1] galangvhadelST@gmail.com, [2] Nanda.putri@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Sungai adalah aliran terbuka dengan ukuran geometrik yaitu penampang melintang, profil memanjang dan kemirngan lembah yang berubah seiring waktu, tergantung pada debit, material dasar dan tebing. Setiap sungai memiliki karakteristik dan bentuk yang berbeda antara satu dengan yang lainnya, hal ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya topografi, iklim, maupun segala gejala alam dalam proses pembentukannya. Sungai yang menjadi salah satu sumber air, tidak hanya menampung air tapi juga mengalirkannya dari bagian hulu ke bagian hilir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya gerusan yang terjadi disekitar pilar ganda dengan menggunakan skala 1:20. Setelah melakukan pemodelan akan dilakukan pengujian laboratorium, hasil dari penelitian ini menunjukkan yaitu modle pilar 1 memiliki nilai gerusan yang lebih besar didapat nilai 0.9 cm dibandingkan pada pilar 2 yang mendapatkan hasil 0.3cm. setelah mendapatkan hasil dari labolatorium dan akan di modelkan menggunakan *software sufer v16*.

Katakunci : Sungai, Gerusan, Pilar, *Suffer*

THE EFFECT OF FLOW DISCHARGE ON SCROLL PATTERNS AROUND DOUBLE PILLARS LABORATORY TEST WITH CAPSULE MODEL

Galang Vhadel Muhammad^[1] Nanda Melyadi Putri, S.T., M.Eng^[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology University of Technology
Yogyakarta;

e-mail: [1] galangvhadelST@gmail.com, [2] Nanda.putri@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

The river is an open flow with geometric dimensions, namely the cross section, longitudinal profile and slope of the valley which changes over time, depending on discharge, bed material and bank. Each river has different characteristics and shapes from one another, this is caused by many factors including topography, climate, and all natural phenomena in the process of its formation. The river, which is a source of water, not only holds water but also flows it from upstream to downstream. The purpose of this study is to determine the amount of scour that occurs around the double pillars using a scale of 1:20. After doing the modeling, laboratory tests will be carried out, the results of this study show that the pillar 1 model has a greater scour value obtained by a value of 0.9 cm compared to pillar 2 which gets a result of 0.3cm. after getting the results from the laboratory and will be modeled using software sufer v16.

Keywords: River, Scour, Pillar, Suffer