

# PERBANDINGAN EFEKTIVITAS TAMPUNGAN SEDIMEN PADA CHECK DAM TYPE HEXAGONAL DAN TYPE LINGKARAN

Nur Arifin Saputra<sup>1)</sup>, Suhermin. S<sup>2)</sup>, Ratna Musa<sup>3)</sup>, Nenny T Karim<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Teknik Sipil Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar  
E-mail : [arifinsaja1997@gmail.com](mailto:arifinsaja1997@gmail.com)

<sup>2)</sup>Teknik Sipil Pengairan, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar  
E-mail : [suhermin2602@gmail.com](mailto:suhermin2602@gmail.com)

<sup>3)</sup>Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas muslim indonesia

<sup>4)</sup>Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

## Abstrak

Pada umumnya aliran debris di sebabkan oleh intensitas hujan yang tinggi dan berlangsung lama di daerah hulu daerah aliran sungai. Awal terjadinya aliran debris dibedakan dalam tiga jenis yaitu longsoran tanah di tebing, runtuhnya bendungan alam akibat penumpukan sedimen di hulu, dan aliran sedimen yang bergerak berurutan mengikuti dasar saluran yang curam. Berdasarkan pada kondisi tersebut, maka diperlukan adanya perencanaan suatu konstruksi pengendalian sedimen (Check Dam) untuk mengurangi sedimentasi yang terjadi sepanjang sungai dan mengoptimalkan fungsi sungai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar volume tampungan sedimen terhadap bangunan check dam type hexagonal dan type lingkaran dan untuk membandingkan volume sedimen pada check dam type hexagonal dan type lingkaran. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknik Sungai Universitas Muhammadiyah Makassar. Persamaan yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui besar volume sedimen yaitu debit aliran (stream flow), karakteristik aliran (Angka Froude (Fr) dan Reynolds (Re)), volume sedimen. Hasil penelitian akan menunjukkan besar volume sedimen pada check dam dan mengetahui efektivitas check dam.

**Kata Kunci :** Sungai, Check Dam, Volume Sedimen, efektivitas

## Abstract

*In general, debris flow is caused by high rainfall intensity and lasts a long time in the upper watersheds. The initial debris flow can be divided into three types, namely landslides on the cliff, the collapse of natural dams due to the accumulation of sediment in the upstream, and sediment flow that moves sequentially following a steep channel bottom. Based on these conditions, it is necessary to plan a sediment control construction (Check Dam) to reduce sedimentation that occurs along the river and optimize the function of the river. This study aims to determine how much the volume of sediment storage to the check dam building hexagonal type and circle type and to compare sediment volumes on check dam hexagonal type and circle type. This research was conducted at the River Engineering Laboratory, Muhammadiyah University, Makassar. The equation that will be used in this research to find out the volume of sediment is the flow flow, flow characteristics (Froude Number (Fr) and Reynolds (Re)), sediment volume. The results of the study will show the amount of sediment volume at the check dam and determine the effectiveness of check dam.*

**Keywords:** River, Check Dam, Sediment Volume, effectiveness.