

PENGARUH JUMLAH LUBANG PIPA ISAP *FLUSHING COINDUIT* SEBAGAI ALAT PENGGELONTORAN TERHADAP VOLUME SEDIMEN DI WADUK (UJI EKSPERIMENTAL)

Mifta Ulfa¹ dan Neli Mastra.²

¹Program Studi Teknik Pengairan Universitas Muhammadiyah Makassar, Miftaulfa998@gmail.com

²Program Studi Teknik Pengairan Universitas Muhammadiyah Makassar, Nelimastra@gmail.com

Abstrak

Pengaruh jumlah lubang pipa isap flushing conduit sebagai alat penggelontoran terhadap volume sedimen di waduk dibimbing oleh Ratna Musa dan Amrullah Mansida. Kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) menyebabkan erosi lahan terhadap besar yang berdampak terhadap angkutan sedimen di sungai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah lubang pipa isap flushing conduit terhadap penggelontoran sedimen dan untuk mengetahui pengaruh jumlah lubang pipa isap terhadap tekanan isap flushing conduit. Karakteristik sedimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasir sedang berdasarkan skala wentworth dari hasil analisa saringan. Dari hasil penelitian menunjukkan jumlah lubang pipa isap terhadap volume gelontor untuk 6 lubang pada waktu (t) 3 yaitu 0,0035(m³), pada waktu (t) 6 yaitu 0,0038(m³), pada waktu (t) 9 yaitu 0,0041(m³). dan untuk 10 lubang pada waktu (t) 3 yaitu 0,0042(m³), pada waktu (t) 6 yaitu 0,0046(m³), pada waktu (t) 9 yaitu 0,0054(m³). Dan untuk 14 lubang pada waktu (t) 3 yaitu 0,0064(m³), pada waktu (t) 6 yaitu 0,0065(m³), pada waktu (t) 9 yaitu 0,0067(m³). Kinerja flushing conduit menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah lubang pipa isap maka jumlah volume tergelontor (Vg) cenderung meningkat. Hal ini diakibatkan oleh fluktuasi tekanan relatif cukup besar untuk mengusik dan mengisap endapan sedimen kedalam pipa flushing conduit.
kata kunci : *Flushing Conduit*, Jumlah lubang pipa isap, Waduk.

Abstract

The influence of the number of flushing conduit suction pitc as a means of flushing a giants the volume of sediment in the reservoir is guided by Ratna Musa and Amrullah Mansida. Damage to water sheds (DAS) causes majos land erosion that impacts sediment transport in rivers. This study aims to determine the effect of the number of flushing conduit suction pipe on the sediment displacement and to determine the effect of the number of suction pipa to suction pressore flushing conduit. Sediment characteristic used in this research is medium sand based on wentwoth scale from result of filter analysis. The results showed that the number of suction pipe holes on the volume of gelontor for 6 holes at time (t) 3 is 0,0035(m³), at time (t) 6 that is 0,0038(m³), at time (t) 9 is 0,0041(m³). And for 10 holes at time (t) 3 is 0,0042(m³), at time (t) 6 is 0,0046(m³), at time (t) 9 is 0,0054(m³). And for 14 holes at time (t) 3 is 0,0064(m³), at time (t) 6 is 0,0065(m³), at time (t) 9 is 0,0067(m³). The performance of flushing conduit shows that the more number of suction pipe holes the amount of volume that is flushed (Vg) tends to increase. This is caused by relatively large relative pressure fluctuations to distrurb and sediment sludge into the flushing conduit pipe.

Keywords : Flushing conduit, number of suction pipe, Dam.