

PENGARUH KEMIRINGAN *BAFFLE BLOCK* TERHADAP KARAKTERISTIK ALIRAN DIHILIR PEREDAM *ENERGI*

Rusdi Kurniawan¹⁾, Moh. Syahwal²⁾, Rakhim Nanda³⁾ dan Mahmuddin⁴⁾

¹⁾Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail : Rusdikurniawan012@gmail.com

²⁾Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar
e-mail : Sawalteknik@gmail.com

³⁾Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴⁾Dosen Program Studi Teknik Pengairan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Makassar

ABSTRAK

Guna mereduksi energi yang terdapat di dalam aliran tersebut, maka di ujung hilir saluran peluncur biasanya dibuat bangunan peredam *energi* pencegah gerusan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik aliran di hilir peredam *type solid roller bucket* tanpa *baffle block* untuk mengetahui pengaruh kemiringan *baffle block* terhadap karakteristik aliran di hilir peredam *energi type solid roller bucket*. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen laboratorium, dengan model saluran terbuka (*flume*). Karakteristik aliran yang terjadi tanpa menggunakan *baffle block* yaitu aliran super kritis dengan nilai $Fr = 3,356$. Sedangkan nilai bilangan Reynold (Re) = 10987,789 menunjukkan jenis aliran turbulensi. Pengaruh kemiringan *baffle block* terhadap karakteristik aliran di hilir peredam energi *type solid roller bucket* menunjukkan hasil yang signifikan, dari ketiga perlakuan yang diberikan. Karakteristik aliran yang terjadi pada *baffle block* dengan kemiringan hulu tegak, 1:1, 1:2 adalah aliran super kritis sedangkan jenis aliran yang terjadi adalah transisi dan turbulensi.

Kata Kunci : *loncatan Hidrolik, baffle block, solid ruller bucket*

ABSTRAK

In order to reduce the energy contained in the flow, at the downstream end of the launching channel usually made scour damaging energy buildings. The purpose of this study is to determine the flow characteristics in the downstream type solid roller bucket silencer without baffle block to determine the effect of the slope of the baffle block on the flow characteristics in the downstream type of solid roller bucket energy damper. The research method used in this study is a type of laboratory experimental research, with an open channel model (flume). Flow characteristics that occur without using a buffer block are super critical flow with a value of $Fr = 3.356$. While the value of Reynold's number (Re) = 10987,789 shows the type of turbulence flow. The influence of the slope of the baffle block on the flow characteristics in the downstream of the solid roller bucket type energy dampers showed significant results, from the three treatments given. The flow characteristics that occur in baffle blocks with upstream slope upright, 1:1, 1:2 are super critical flow while the types of flow that occur are transition and turbulence.

Keywords: *Hydraulic jumps, baffle block, solid ruller bucket*