

ABSTRAK

Pengaruh pemecah energi akibat kecepatan terhadap stabilitas kolam olakan (Uji Model Laboratorium). Pembimbing Ratna Musa dan Yunus Ali. Salah satu konstruksi bangunan air yang digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya air adalah bendung, sehingga terjadi aliran deras di bagian hilir, jika jenis aliran tersebut superkritis menjadi subkritis, maka akan terjadi loncatan hidrolik (*hydraulic jump*). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model peredam energi dan pengaruh pemasangan *baffle blocks* terhadap loncatan hidrolik dan jenis aliran yang terjadi di kolam olakan. Penelitian ini menggunakan *open flume* dengan pelimpah mercu bulat dan menggunakan kolam olak tipe bak tenggelam (*solid roller bucket*) dengan beberapa variasi penempatan balok halang (*baffle blocks*), percobaan dilakukan dengan tiga variasi debit dan empat model peredam energi, tiga diantaranya model peredam energi dilengkapi dengan *baffle blocks* dengan penempatan yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan beberapa kesimpulan, pertama semakin bertambahnya debit aliran, maka semakin besar turbulensi dan loncatan hidrolik yang terjadi. Kedua, model peredam energi yang tidak dilengkapi *baffle blocks* loncatan hidrolik yang terjadi sangat besar dibanding model yang dilengkapi *baffle blocks*. Ketiga, susunan *baffle blocks* yang paling efektif dalam meredam loncatan hidrolik di kolam olakan yaitu model yang dipasang dengan dua baris *baffle blocks*.

Kata Kunci: Bak tenggelam, Balok halang, Loncatan hidrolik