

ABSTRAK

Pengaruh bangunan pelimpah tipe ogee vertikal terhadap perubahan karakteristik aliran dibimbing oleh Ratna Musa dan Arsyuni Ali Mustari. Dalam mencegah banjir pada bendungan dibutuhkan bangunan pelimpah. Bangunan pelimpah merupakan bangunan air beserta instalasinya yang berfungsi untuk mengalirkan debit banjir yang masuk kedalam waduk agar tidak membahayakan keamanan bendungan terhadap overtopping dan gerusan dihilir. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik aliran pada saluran terbuka. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen laboratorium. Berdasarkan pada pengukuran dan perhitungan menggunakan tiga variasi debit yaitu $0,0015 \text{ m}^3/\text{det}$, $0,0020 \text{ m}^3/\text{det}$, dan $0,0025 \text{ m}^3/\text{det}$, pada bagian hulu alirannya merupakan aliran sub kritis yaitu ($Fr = 0.1125, 0.1114, 0.1111 < 1$), pada saat diatas mercu alirannya berubah menjadi aliran kritis ($Fr = 1$), dan pada saat melewati bangunan pelimpah alirannya merupakan aliran super kritis ($Fr = 1.2472, 1.3229, 1.3416 > 1$), sedangkan pada daerah hilir ($Fr = 0.3386, 0.3193, 0.4143 < 1$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin besar debit maka semakin besar pula bilangan *froude* yang terjadi disaluran.

Kata Kunci: Saluran Terbuka, Pelimpah Tipe Ogee, Bilangan *Froude*.

ABSTRACT

*The influence of vertical ogee-type overflow buildings on changes in flow characteristics is guided by Ratna Musa and Arsyuni Ali Mustari. In preventing flooding of dams it takes a spillway building. Abandoned building is a water building and its installation that serves to drain the flood discharge into the reservoir so as not to endanger the dam security against overtopping and scouring downstream. The purpose of this research is to know the flow characteristics of open channel. The research method used is laboratory experimental research method. Based on the measurements and calculations using three variations of the discharge of $0.0015 \text{ m}^3 / \text{s}$, $0.0020 \text{ m}^3 / \text{s}$, and $0.0025 \text{ m}^3 / \text{s}$, in the upstream flow is a sub-critical flow that is ($Fr = 0.1125, 0.1114, 0.1111 < 1$), at the moment the top of the stream is turned into a critical stream ($Fr = 1$), and as it passes through its overflow building it is a super critical stream ($Fr = 1.2472, 1.3229, 1.3416 > 1$), while in the downstream region ($Fr = 0.3386, 0.3193, 0.4143 < 1$). The results of this study indicate that the greater the discharge the greater the number of *froude* that occur disaluran.*

Keywords: *Open Channels, Ogee Type Overflow, Froude Numbers.*