

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara agraris yang mana memiliki banyak lahan pertanian dan perkebunan. Sumber pangan ini tidak lepas dari kebutuhan yang paling utama yaitu air. Sehingga dalam penggunaan air, diperlukan alat pengukur yang mampu mengetahui banyaknya air yang dibutuhkan dan kualitas air. Alat ukur berbentuk ambang adalah salah satu kelengkapan yang paling umum ditemui pada jaringan irigasi dan biasa digunakan untuk pengamatan dan/atau pengukuran kebutuhan air. Salah satu bentuk ambang ini adalah ambang tajam cipoletti yang mana mulai digunakan untuk pembelajaran pada praktikum hidraulika. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai koefisien debit dan hubungan antara kedalaman muka air dengan debit air yang melewati ambang. Penelitian ini dilakukan dengan pengukuran langsung (eksperimental) terhadap kecepatan dan kedalaman air yang melewati ambang. Rentang nilai kecepatan yang melewati ambang tajam cipoletti ini adalah antara 0,3 m/d hingga 0,9 m/d. Rentang kedalaman air yang melewati ambang cipoletti ini adalah antara 0,015 m hingga 0,11 m. Serta rentang nilai debit yang melewati ambang tajam cipoletti ini adalah antara $0,916 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{d}$ hingga $21,66 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{d}$. Sehingga nilai koefisien debit yang didapatkan pada penelitian ini adalah 0,65562.

Kata Kunci : ambang tajam cipoletti, koefisien debit, kurva debit

ABSTRACT

Indonesia is an agrarian country which has a lot of agricultural land and plantation. These food resources are inseparable from the most importance of water. In using of water, it is needed a measuring device which is able to know how much water we needed and how good the water quality is. A sharp-crested measuring device is one of the most common tool encountered in irrigation network and it is usually used for observation and/or measurement of water requirements. One form of this sharp-crested weir is the cipoletti weir which began to be used for hydraulics practicum. This research aims to get to know the value of discharge coefficient and the colleration of water level stage/height with discharge water. This research is based on direct measurement (experimental) of speed and water level height. Speed value that passing the cipoletti weir is between 0,3 m/s until 0,9 m/s. Water level height value is between 0,015 m until 0,11 m. And discharge value is between $0,916 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ until $21,66 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$. The value of discharge coefficient of this cipoletti weir in this research is 0,65562.

Keywords : cipoletti weir, discharge coefficient, rating curve