

ABSTRACT

Title : Hydraulic Dimension Analysis of Dam on Jonggol Water Supply System - East Bogor , Name : Fatih Yaumilia Fadnan, SIDN : 41116110136, Supervisor : Ir. Hadi Susilo, M.M., 2018.

The provision of clean water / drinking water is a very important activity. So for the fulfillment of water necessity in Jonggol and surrounding areas that have not been fully distributed clean water, it has been planned water dam construction review the condition of the water level is quite low at the intake plan point.

The analysis conducted for the hydraulic dimension planning of the dam are: hydrological analysis based on daily water level data (AWLR data) for 17 years, 1999 - 2015. From the analysis of frequency distribution of Gumbel Method obtained the flood discharge plan of $60.053 \text{ m}^3/\text{sec}$. While the hydraulic dimension analysis is obtained from the result of the flood discharge data of the plan as the reference of the hydraulic dimension of the dam.

Based on the hydraulic dimension analysis of the dam, the height of the dam is 1.5 meters with round spherical type and the value of radius is 0.4 meter. The type of pond is a sink type with a planning length is 14 meters and thick is 0.32 meter.

The Keys : AWLR Data, Flood Discharge Plan, Dam Dimensional Hydraulic, Water Necessity, Jonggol Water Supply System.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Judul : Analisis Dimensi Hidrolis Bendung pada Sistem Penyediaan Air Minum Wilayah Jonggol – Bogor Timur, Nama : Fatih Yaumilia Fadnan, NIM : 41116110136, Dosen Pembimbing : Ir. Hadi Susilo, M.M., 2018.

Penyediaan air bersih/air minum merupakan kegiatan yang sangat penting. Maka demi tercapainya pemenuhan kebutuhan air di Wilayah Jonggol dan sekitarnya yang belum sepenuhnya terdistribusi air bersih, telah direncanakan bangunan air bendung meninjau kondisi muka air yang cukup rendah pada titik rencana intake.

Analisis yang dilakukan untuk perencanaan dimensi hidrolis bendung tersebut antara lain : analisis hidrologi yang berdasarkan data tinggi muka air harian (Data AWLR) selama 17 tahun yakni, tahun 1999 – 2015. Dari analisis distribusi frekuensi metode Gumbel diperoleh debit banjir rencana sebesar $60.053 \text{ m}^3/\text{detik}$. Sedangkan analisis dimensi hidrolis diperoleh dari hasil data debit banjir rencana sebagai acuan perencanaan dimensi hidrolis bendung.

Berdasarkan analisis dimensi hidrolis bendung, diperoleh perencanaan tinggi mercu bendung yaitu 1,5 meter dengan tipe mercu bulat dan nilai jari-jari mercu 0,4 meter. Adapun tipe kolam olakan adalah tipe bak tenggelam dengan panjang perencanaan 14 meter dan tebal 0.32 meter.

Kata Kunci : Data AWLR, Debit Banjir Rencana, Dimensi Hidrolis Bendung, Kebutuhan Air, SPAM Jonggol.

MERCU BUANA