

pada umumnya dalam memenuhi kebutuhan air pada suatu daerah irigasi yaitu dengan mengetahui ketersediaan air atau debit andalan. Debit andalan merupakan besarnya debit yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan air dari sumbernya pada daerah irigasi. Kebutuhan air pada DAS Karajae, DAS Jampue, dan DAS Matajang memiliki peruntukan masing - masing daerah irigasi yang bersumber dari satu pos duga air Lanrae. Penelitian ini membahas pada DAS Karajae yang memiliki dua daerah irigasi yaitu daerah irigasi Caramele dan Ladomma dengan menggunakan data curah hujan pada cakupan DAS Karajae. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis debit andalan kondisi basah ($Q_{80\%}$), normal ($Q_{50\%}$), dan basah ($Q_{20\%}$) pada bendung Caramele dan Ladomma dan menganalisis besar tingkat kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Caramele dan Ladomma. Dalam menganalisis debit andalan penelitian ini menggunakan data curah hujan dan data pos duga air Lanrae. Hasil analisis memperoleh nilai rata - rata debit andalan pada bendung Caramele dengan menggunakan data curah hujan yaitu untuk $Q_{80\%} = 0,53 \text{ m}^3/\text{dtk}$, $Q_{50\%} = 0,92 \text{ m}^3/\text{dtk}$, $Q_{20\%} = 1,67 \text{ m}^3/\text{dtk}$ dan dengan menggunakan data pos duga air Lanrae yaitu untuk $Q_{80\%} = 0,94 \text{ m}^3/\text{dtk}$, $Q_{50\%} = 1,64 \text{ m}^3/\text{dtk}$, dan $Q_{20\%} = 4,51 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Kemudian Rata - rata debit andalan pada bendung Ladomma dengan menggunakan data curah hujan yaitu untuk $Q_{80\%} = 0,08 \text{ m}^3/\text{dtk}$, $Q_{50\%} = 0,13 \text{ m}^3/\text{dtk}$, $Q_{20\%} = 0,24 \text{ m}^3/\text{dtk}$ dan dengan menggunakan data pos duga air Lanrae yaitu untuk $Q_{80\%} = 0,14 \text{ m}^3/\text{dtk}$, $Q_{50\%} = 0,24 \text{ m}^3/\text{dtk}$, dan $Q_{20\%} = 0,66 \text{ m}^3/\text{dtk}$. rata - rata besar kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Caramele sebesar $0,109 \text{ m}^3/\text{dtk}$ dan rata - rata kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Ladomma sebesar $0,055 \text{ m}^3/\text{dtk}$. Berdasarkan hasil perhitungan ketersediaan air tidak memenuhi kebutuhan air irigasi pada bulan tertentu baik menggunakan data curah hujan maupun menggunakan data pos duga air Lanrae.

Kata Kunci : Debit Andalan, Kebutuhan Air, Curah Hujan, Pos Duga Air.

Abstract

In general, in meeting water needs in an irrigation area, that is by knowing the availability of water or mainstay discharge. The mainstay discharge is the amount of discharge available to meet the water needs of the source in the irrigation area. Water needs in the Karajae watershed, Jampue watershed, and Matajang watershed have their respective designations for irrigation areas sourced from a Lanrae water reservoir. This study discusses the Karajae watershed which has two irrigation areas, namely the Caramele and Ladomma irrigation areas using rainfall data in the Karajae watershed coverage. The purpose of this study was to analyze the mainstay discharge in wet ($Q_{80\%}$), normal ($Q_{50\%}$) and wet ($Q_{20\%}$) conditions in the Caramele and Ladomma weirs and analyze the level of irrigation water demand in the Caramele and Ladomma irrigation areas. In analyzing the mainstay discharge, this study uses rainfall data and Lanrae water forecast post data. The results of the analysis obtained the average value of the mainstay discharge on the Caramele weir using rainfall data, namely for $Q_{80\%} = 0.53 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50\%} = 0.92 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{20\%} = 1.67 \text{ m}^3/\text{s}$ and with using post data estimates for Lanrae water, namely for $Q_{80\%} = 0.94 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50\%} = 1.64 \text{ m}^3/\text{s}$, and $Q_{20\%} = 4.51 \text{ m}^3/\text{s}$. Then the average reliable discharge on the Ladomma weir using rainfall data, namely for $Q_{80\%} = 0.08 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50\%} = 0.13 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{20\%} = 0.24 \text{ m}^3/\text{s}$ and by using postal data The estimation of Lanrae water is for $Q_{80\%}$