

ANALISIS KEBUTUHAN DAN KETERSEDIAAN AIR IRIGASI (Studi Kasus: Embung Jetis Suruh, Kabupaten Sleman)

Graatia Julani V De Etok ^[1] Adwiyah asyifa ^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1]virginiaetok@gmail.com, [2]dosen pembimbing

Air merupakan elemen yang diperlukan di berbagai sektor kehidupan, manfaat air tidak hanya diperlukan untuk kebutuhan konsumsi saja, tetapi air juga dibutuhkan dalam kegiatan irigasi, rekreasi, rumah tangga, dan lain sebagainya. Salah satu cara untuk mengoptimalkan sumber daya air yang ada yaitu dengan cara pembangunan embung. Embung Jetis Suruh terletak di Donoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yang dibangun pada tahun 2014. Embung ini berfungsi untuk kebutuhan irigasi, konserfasi, dan pariwisata. Embung Jetis Suruh dapat menampung air sekitar 24.000 m³ dan mensuply air irigasi sebesar 20 ha areal sawah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kebutuhan dan ketersediaan air irigasi pada Embung Jetis Suruh. Pada studi ini diawali dengan melakukan analisis menggunakan data sekunder atau data yang didapat dari pihak-pihak terkait. Mulai dari perhitungan curah hujan raata-rata, perhitungan ETO, perhitungan debit Tersedia, perhitungan hujan efektif. Pada perhitungan Curah Hujan Rata-rata metode yang digunakan yaitu metode Polygon Theissen, perhitungan Curah Hujan Efektif menggunakan metode Penman Modifikasi, dan perhitungan Debit aliran sungai berdasarkan data hujan menggunakan metode FJ Mock. Kebutuhan air irigasi maksimum untuk kebutuhan pola tanam Padi-Padi Palawija sebesar 4,375 liter/detik, sedangkan untuk kebutuhan air irigasi minimum untuk model pola tanam padi-padi-palawija sebesar 0,100 liter/detik. Dari analisis kebutuhan dan ketersediaan air irigasi dapat disimpulkan bahwa ketersediaan air irigasi di embung Jetis Suruh efektif untuk memenuhi kebutuhan air irigasi didaerah tersebut.

Kata Kunci : Kebutuhan, Ketersediaan, Embung Jetis Suruh

ANALYSIS OF NEED AND AVAILABILITY OF IRRIGATION WATER

(Case Study: Jetis Suruh, Reservoir Sleman Regency)

Graatia Julani V De Etok [1] Adwiyah asyifa 2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology,

University of Technology Yogyakarta;

e-mail:[1]virginiaetok@gmail.com, [2]supervising lecturer

ABSTRACT

Water is a necessary element in various sectors of life. The benefits of water are not only needed for consumption needs, but also needed for irrigation, recreation, household activities, and so on. One way to optimize existing water resources is by building a pond. Jetis Suruh Reservoir is located in Donoharjo, Ngaglik District, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta which was built in 2014. This reservoir functions for irrigation, conservation and tourism needs. The Jetis Suruh reservoir can hold around 24,000 m³ of water and supply irrigation water for 20 ha of paddy fields. The purpose of this study is to analyze the need and availability of irrigation water at the Jetis Suruh Reservoir. This study begins with an analysis using secondary data or data obtained from related parties. Starting from the calculation of average rainfall, calculation of ETO, calculation of Available discharge, calculation of effective rain. In calculating the Average Rainfall the method used is the Polygon Theissen method, the Effective Rainfall calculation uses the Modified Penman method, and the river flow discharge calculation based on rain data uses the FJ Mock method. The maximum irrigation water requirement for the Paddy-Rice-Palawija cropping pattern is 4.375 liters/second, while the minimum irrigation water requirement for the Paddy-rice-Palawija cropping pattern is 0.100 liters/second. From the analysis of the need and availability of irrigation water, it can be concluded that the availability of irrigation water in the Jetis Suruh reservoir is effective in meeting the irrigation water needs of the area.

Keywords: Need, Availability, Jetis Suruh Reservoir