



## **ANALISIS KEBUTUHAN AIR UNTUK PERTANIAN DI DAERAH IRIGASI KARANGPLOSO KABUPATEN BANTUL**

**Oleh**

Stefanus Binoto Tampubolon  
13/348610/GE/07608

### **INTISARI**

Kabupaten Bantul merupakan salah satu wilayah yang memiliki lahan pertanian cukup luas, dengan sebagian besar lahannya bersistem irigasi. Daerah Irigasi Karangploso merupakan Daerah Irigasi yang terletak di Kabupaten Bantul dengan luas lahan pertanian yang cukup tinggi. Semakin luas sawah irigasi maka akan semakin besar pula kebutuhan airnya. Kecukupan kebutuhan air pertanian bergantung kepada ketersediaan airnya. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) menganalisis kebutuhan air untuk pertanian di Daerah Irigasi Karangploso dan (2) mengkaji imbalan air antara kebutuhan air untuk pertanian dengan ketersediaan air dari bendung intake Karangploso di Daerah Irigasi Karangploso.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk Kebutuhan Air Pertanian yang dihitung dengan rumus empiris dan analisis imbalan air dengan metode komparatif. Perhitungan kebutuhan air pertanian dengan rumus empiris dilakukan dengan tiga tahap, yaitu Kebutuhan Air Konsumtif (CWR), Kebutuhan Air Petak Sawah (FWR) dan Kebutuhan Air Seluruh Lahan Pertanian (PWR). Parameter yang digunakan adalah faktor tanaman, evaporasi, perkolasi, hujan efektif dan efisiensi irigasi. Analisis imbalan air irigasi dengan metode komparatif yaitu dengan membandingkan antara ketersediaan air dan kebutuhan air setiap bulannya. Daerah Irigasi Karangploso terbagi menjadi dua bagian, yaitu Karangploso Kanan dan Karangploso Kiri.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kebutuhan air pertanian setiap bulannya berkisar antara 750 – 1.020 liter/detik untuk Karangploso Kanan dan 700 – 1.090 liter/detik untuk Karangploso Kiri, dengan tiga jenis pola tanam, yaitu Padi-Padi-Palawija, Padi-Palawija-Palawija dan Tebu. Nilai kebutuhan air sangat rendah untuk bulan November I, Maret II dan Juli II karena terjadi pengeringan di sebagian besar lahan pertanian. Hasil imbalan air menunjukkan kekurangan air pada bulan April II, Juni II, Juli I dan Agustus I di Karangploso Kanan, serta bulan Desember I, April I, April II, Mei II, Juni II, Agustus I dan September I di Karangploso Kiri. Defisit air tertinggi berada pada bulan April II sebesar 220,03 liter/detik pada Karangploso Kanan dan 131,65 liter/detik pada Karangploso Kiri.

**Kata kunci:** Irigasi, Kebutuhan Air Pertanian, Imbalan Air Irigasi

## ***ANALYSIS OF IRRIGATION WATER REQUIREMENTS IN KARANGPLOSO IRRIGATION AREA BANTUL REGENCY***

*by*

Stefanus Binoto Tampubolon  
13/348610/GE/07608

### ***ABSTRACT***

*Bantul Regency is one of the areas that has a large agricultural land, with most of the land is irrigated. Karangploso Irrigation Area is an Irrigation Area located in Bantul Regency with a fairly high agricultural area. The more extensive the irrigated field will be the greater the water requirements. Sufficiency of irrigation water requirements depends on the water availability. The purpose of this research is (1) to analyze the Irrigation Water Requirements in Karangploso Irrigation Area and (2) to study the water balance between the Irrigation Water Requirements and water availability from the Karangploso intake dam in Karangploso Irrigation Area.*

*The method used in this research is descriptive analysis for Irrigation Water Requirements which is calculated by empirical formula and water balance analysis with comparative method. Irrigation Water Requirements calculations with an empirical formula is done with three stages, that is Crop Water Requirement (CWR), Farm Water Requirement (FWR) and Project Water Requirement (PWR). The parameters used are plant factor, evaporation, percolation, effective rain and irrigation efficiency. Analysis of irrigation water balance with comparative method that is by comparing between water availability and water requirement every month. Karangploso Irrigation Area is divided into two parts, that is Karangploso Kanan and Karangploso Kiri.*

*The results showed that the average value of Irrigation Water Requirements per month ranged from 750 – 1.020 liters/sec for Karangploso Kanan and 700 – 1.090 liters/sec for Karangploso Kiri, with three types of cropping pattern, that is Paddy-Paddy-Palawija, Paddy-Palawija-Palawija and Sugar Cane. The value of water requirements is very low for November I, March II and July II due to drying in most agricultural land. The results of the water balance showed the shortage of water in April II, June II, July I and August I in Karangploso Kanan, and December I, April I, April II, May II, June II, August I and September I in Karangploso Kiri. The highest water deficit was in April II at 220,03 liters/sec on Karangploso Kanan and 131,65 liters/sec on Karangploso Kiri.*

**Keywords:** *Irrigation, Irrigation Water Requirements, Irrigation Water Balance*