

## INTISARI

*Penyediaan air irigasi ditujukan untuk mendukung produktifitas lahan dan untuk meningkatkan produksi pertanian yang maksimal dan tetap memperhatikan kepentingan lainnya. Untuk mengatasi kekurangan persediaan air di lahan pertanian salah satu usahanya adalah dengan pengelolaan air di irigasi dengan baik dan diharapkan kebutuhan air di lahan pertanian dapat terpenuhi tepat waktu dan jumlahnya sesuai periode pertumbuhan tanaman. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan air yang meliputi, menganalisis debit ketersediaan air irigasi, dan menganalisis perbandingan jumlah kebutuhan dan ketersediaan air irigasi.*

*Penelitian ini seluruhnya menggunakan menggunakan data sekunder yakni data klimatologi BBWS Serayu-Opak, data curah hujan dan data debit. Dalam analisis data dihitung secara manual menggunakan Metode Penman Modifikasi untuk perhitungan evapotranspirasi dan Metode Thiessen untuk data curah hujan.*

*Hasil penelitian ini adalah Kebutuhan air yang meliputi Nilai Evapotranspirasi (Eto) terbesar bulan Oktober sebesar 5,242 mm/hari sedangkan nilai Eto terkecil pada bulan Juni sebesar 3,241 mm/hari. Consumptive use (ETc) untuk tanaman Padi pada awal masa tanam (penyiapan lahan) merupakan nilai ETc terbesar mendekati masa panen nilai ETc akan menurun. Nilai ETc tanaman Padi terbesar pada ½ bulan pertama bulan November dan ½ bulan kedua bulan November sebesar 14,09 mm/hari sedangkan nilai ETc untuk tanaman Palawija terbesar pada ½ bulan pertama bulan Oktober sebesar 5,16 mm/hari. Curah hujan setengah bulanan rata-rata terbesar pada 2 minggu kedua bulan November sebesar 91,6 mm/hari sedangkan curah hujan setengah bulanan rata-rata terkecil pada 2 minggu pertama bulan Agustus sebesar 1,3 mm/hari. kebutuhan air total terbesar pada ½ bulan kedua bulan Maret sebesar 10,22 m<sup>3</sup>/dtk. Sedangkan kebutuhan air total terkecil pada bulan Maret ½ bulan pertama, bulan Juli ½ bulan pertama dan kedua yaitu sebesar 0,00 m<sup>3</sup>/dtk. Debit di intake per bulan terbesar pada ½ bulan kedua pada bulan April sebesar 15,58 m<sup>3</sup>/dtk sedangkan terkecil pada 2 minggu kedua pada bulan Agustus sebesar 2,11 m<sup>3</sup>/dtk. Dengan pola tanam Padi-Padi-Palawija, kebutuhan air di Daerah irigasi Waduk Sermo dapat dilayani dengan ketersediaan air yang ada.*

***Kata Kunci : Kebutuhan air irigasi***