

## ABSTRAK

Dampak dari berkurangnya volume air terasa dalam kegiatan pertanian di daerah yang dilayani oleh Irigasi Bendung Salamdarma, mencakup 35.627 ha (24.215 ha di Indramayu dan 11.412 ha di Subang) yang disebabkan penurunan distribusi air selama musim kemarau, terutama dari Bendung Salamdarma ke Saluran Sekunder (SS) di wilayah Perum Jasa Tirta II Seksi Patrol, juga dikarenakan suplesi Saluran Tarum Timur (STT) yang terhambat oleh aktivitas olah lahan di sepanjang jalur dan rendahnya curah hujan di wilayah selatan, sehingga menyebabkan penurunan volume air di Bendung Salamdarma. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis neraca air (keseimbangan air) pada Daerah Irigasi Salamdarma. Metode yang digunakan untuk menentukan kebutuhan air irigasi adalah dengan cara perhitungan Kriteria Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-01) dan perhitungan program *CROPWAT* 8.0. Hasil analisis dari total tiap golongan didapatkan bahwa kebutuhan air minimum dan maksimum berbeda antara metode KP-01 dan *CROPWAT* 8.0. Metode KP-01 menunjukkan kebutuhan air minimum terjadi pada bulan September-2 sebesar  $1,28 \text{ m}^3/\text{det}$  dan maksimum pada bulan Mei-2 sebesar  $62,84 \text{ m}^3/\text{det}$ . Sementara itu, program *CROPWAT* 8.0 menunjukkan kebutuhan air minimum terjadi pada bulan Februari-2 sebesar  $2,09 \text{ m}^3/\text{det}$  dan maksimum pada bulan Mei-2 sebesar  $48,07 \text{ m}^3/\text{det}$ . Untuk debit ketersediaan air menggunakan metode Weibull dengan probabilitas 80%, debit minimum terjadi pada bulan Oktober-2 sebesar  $13,97 \text{ m}^3/\text{det}$ , sedangkan debit maksimum pada bulan Maret-1 sebesar  $69,60 \text{ m}^3/\text{det}$ . Analisis imbalan kebutuhan air irigasi menunjukkan bahwa dengan pola tanam padi-padi dari total tiap golongan menghasilkan *surplus* maksimum terjadi pada bulan Maret-1 dengan nilai  $62,66 \text{ m}^3/\text{det}$  untuk metode KP-01 dan pada April-1 dengan nilai  $65,82 \text{ m}^3/\text{det}$  untuk program *CROPWAT* 8.0. *Defisit* maksimum terjadi pada bulan Mei-2 dengan nilai  $42,46 \text{ m}^3/\text{det}$  (metode KP-01) dan  $27,69 \text{ m}^3/\text{det}$  (program *CROPWAT* 8.0).

**Kata Kunci:** Irigasi, Kebutuhan Air Irigasi, KP-01, *CROPWAT* 8.0, Ketersediaan Air, Neraca Air

## **ABSTRACT**

*The impact of the reduced water volume is felt in agricultural activities in the area served by the Salamdarma Weir Irrigation, covering 35.627 ha (24.215 ha in Indramayu and 11.412 ha in Subang). This is caused by a decrease in water distribution during the dry season, especially from the Salamdarma Weir to the Secondary Canal (SS) in the Perum Jasa Tirta II Section Patrol region, it's also due to the hindrance of the East Tarum Canal (SIT) suppletion due to land cultivation activities along the route and low rainfall in the southern region, leading to a decrease in water volume in Salamdarma Weir. The objective of this research is to analyze the water balance in the Salamdarma Irrigation Area. The methods used to determine irrigation water requirements involves calculating the Irrigation Network Planning Criteria (KP-01) and using the CROPWAT 8.0 program. The analysis results for each category indicate that the minimum and maximum water requirement differ between the KP-01 and CROPWAT 8.0 methods. The KP-01 method indicates that the minimum water requirement in September-2 at 1,28 m<sup>3</sup>/sec, and the maximum in May-2 at 62,84 m<sup>3</sup>/sec. Meanwhile, the CROPWAT 8.0 program shows that the minimum water requirement in February-2 at 2,09 m<sup>3</sup>/sec, and the maximum in May-2 at 48,07 m<sup>3</sup>/sec. Using the Weibull method with an 80% probability, the water availability discharge indicates that the minimum in October-2 at 13,97 m<sup>3</sup>/sec, while the maximum in March-1 at 69,60 m<sup>3</sup>/sec. The analysis of the irrigation water balance reveals that with a rice cultivation pattern, the total for each category results in a maximum surplus in March-1 at 62,66 m<sup>3</sup>/sec for the KP-01 method and in April-1 at 65,82 m<sup>3</sup>/sec for the CROPWAT 8.0 program. The maximum deficit occurs in May-2 at 42,46 m<sup>3</sup>/sec (KP-01 method) and 27,69 m<sup>3</sup>/sec (CROPWAT 8.0 program).*

**Keywords:** *Irrigation, Irrigation Water Requirements, KP-01, CROPWAT 8.0, Water Availability, Water Balance*