

BANDINGAN FAKTOR k DENGAN 24 SIMULASI JADWAL TANAM PADA DAERAH IRIGASI CIMULU

Resa Nur Azizah¹⁾, Asep Kurnia Hidayat²⁾, Pengki Irawan³⁾

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Siliwangi

Jalan Siliwangi No. 24 Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

E-mail : resana.indonesia25@gmail.com

ABSTRAK

Daerah Irigasi Cimulu dengan luas areal sebesar 1546,2 ha mengalami kekurangan air seluas 306 ha pada Kecamatan Manonjaya dan Kecamatan Cibeureum masing-masing 296 ha dan 10 ha. Kekurangan air merupakan dampak dari terbatasnya ketersediaan air atau kebutuhan air yang berlebih. Kebutuhan air dipengaruhi oleh salah satunya yaitu jadwal tanam. Jadwal tanam untuk penanaman di Indonesia yang berlaku mempunyai 24 simulasi kemungkinan. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya analisis kembali terhadap pola dan jadwal tanam yang ada pada Daerah Irigasi dengan mempertimbangkan faktor k. Cropwat 8.0 dan KP-01 adalah dua metode berbeda yang dipakai untuk menentukan nilai kebutuhan air irigasi, dimana evapotranspirasi dan curah hujan merupakan parameter yang digunakan dalam penentuan nilai kebutuhan air irigasi tersebut. Parameter taksiran hitungan dari kedua metode tersebut didapatkan nilai evapotranspirasi, curah hujan, dan kebutuhan air irigasi menggunakan Cropwat 8.0 lebih kecil dibandingkan metode KP-01. Hasil analisis didapatkan bahwa kebutuhan air optimum berdasarkan nilai faktor k untuk pola tanam padi-padi-palawija didapat dari jadwal tanam RTTG November-1 dan Mei-2 masing-masing pada Cropwat 8.0 dan konsep KP-01 adalah sebesar 1,00 and 0,83. Pembuatan aplikasi untuk input hasil hitungan analisis faktor k metode KP-01 dilakukan dengan sederhana menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic for Application* (VBA) dengan membuat beberapa form yang disesuaikan dengan kebutuhan yang selanjutnya diberi kode (*coding*).

Kata Kunci: Cropwat 8.0, KP-01, Kebutuhan Air Irigasi, Faktor k, VBA.

¹⁾Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil, FT UNSIL

²⁾Dosen Jurusan Teknik Sipil, FT UNSIL

³⁾Dosen Pembimbing Tugas Akhir

COMPARISON OF k FACTOR WITH 24 SIMULATION PLANTING SCHEDULES IN CIMULU IRRIGATION AREA

Resa Nur Azizah¹⁾, Asep Kurnia Hidayat²⁾, Pengki Irawan³⁾

Departement of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University

Siliwangi Street No. 24 Tasikmalaya, West Java, Indonesia

E-mail : resana.indonesia25@gmail.com

ABSTRACT

Cimulu Irrigation Area with an area of 1546.2 ha experienced a water shortage of 306 ha in Manonjaya and Cibeureum subdistricts of 296 ha and 10 ha, respectively. Water shortage is the impact of limited water availability or excessive water demand. Water demand is influenced by one of them, namely the planting schedule. The cropping schedule for planting in Indonesia has 24 possible simulations. Based on this, it is necessary to reanalyze the existing cropping patterns and schedules in the Irrigation Area by considering the k factor. Cropwat 8.0 and KP-01 are two different methods used to determine the value of water demand, where evapotranspiration and rainfall are parameters used to determine the value of irrigation water demand. Estimated parameters calculated from the two methods obtained values of evapotranspiration, rainfall, and irrigation water requirements using Cropwat 8.0 are smaller than the KP-01 method. The results of the analysis showed that the optimum water requirement based on the value of the k factor for the rice-paddy-palawija cropping pattern obtained from the RTTG planting schedule, November-1 and May-2, respectively, at Cropwat 8.0 and KP-01 was 1.00 and 0.83. Making an application to input the results of the calculation of the k factor analysis method KP-01 is done simply using the Visual Basic for Application (VBA) programming language by creating several forms that are tailored to the needs which are then coded (coding).

Keywords : Cropwat 8.0, KP-01, Irrigation Water Requirement, k Factor, VBA.

¹⁾Student in the Departement of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University

²⁾Lecturer in the Departement of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University

³⁾Final Project Advisor