

# ANALISIS KESETIMBANGAN AIR DI DAERAH IRIGASI CIKUNTEN II DENGAN MENGGUNAKAN DATA BANGKITAN

Salsabila<sup>1</sup>, Novia Komala Sari<sup>2</sup>, Pengki Irawan<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Siliwangi  
Jalan Siliwangi No. 24, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia  
E-mail: [207011021@student.unsil.ac.id](mailto:207011021@student.unsil.ac.id).

## ABSTRAK

Daerah Irigasi Cikunten II memiliki luas sebesar 4.443 ha yang merupakan daerah irigasi pertanian di Kabupaten dan Kota Tasikmalaya. Sumber pengambilan air Daerah Irigasi Cikunten II berasal dari Sungai Ciwulan yang disuplesikan ke Sungai Cimerah. Ketersediaan air yang tidak mencukupi kebutuhan air irigasi mengakibatkan ketidaksetimbangan air, sehingga pada penelitian ini dilakukan analisis kesetimbangan air pada Daerah Irigasi Cikunten II. Ketersediaan air dianalisis dari data debit historis yang dibangkitkan sampai dengan tahun 2050 menggunakan metode Thomas-Fiering. Analisis debit andalan dengan metode Weibull. Kebutuhan air irigasi menggunakan konsep KP-01. Uji validitas debit bangkitan didapat nilai korelasi sebesar 0,68 yang berarti data kuat. Skenario jadwal tanam dengan menggeser 2 (dua) periode maju dan mundur pola tanam Padi-Padi-Palawija untuk kondisi Rencana Tata Tanam Global (RTTG) dengan awal tanam Oktober-I dan kondisi eksisting dengan awal tanam November-II sehingga menjadi 8 (delapan) skenario jadwal tanam yaitu September-I, September-II, Oktober-I, Oktober-II, November-I, November-II, Desember-II, dan Desember-II. Berdasarkan 8 (delapan) skenario jadwal tanam, defisit air terjadi pada awal penyiapan lahan Masa Tanam-1 dan 2 serta sebagian besar Masa Tanam-3. Alternatif jadwal tanam yang direkomendasikan yaitu berdasarkan kondisi RTTG dengan awal tanam Oktober-I dengan kesetimbangan air yang paling baik. Awal tanam yang kurang direkomendasikan adalah Desember-I dan Desember-II karena pada kondisi tersebut banyak kebutuhan air yang kurang tercukupi.

**Kata Kunci:** Irigasi, Jadwal Tanam, Kebutuhan Air, Ketersediaan Air, Kesetimbangan Air.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing Tugas Akhir 1, Dosen Teknik Sipil Universitas Siliwangi.

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing Tugas Akhir 2, Dosen Teknik Sipil Universitas Siliwangi.

## WATER BALANCE ANALYSIS IN CIKUNTEN II IRRIGATION AREA USING GENERATION DATA

Salsabila<sup>1</sup>, Novia Komala Sari<sup>2</sup>, Pengki Irawan<sup>3</sup>

Departement of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Siliwangi University  
Siliwangi St No.24, Tasikmalaya, West Java, Indonesia

E-mail: [207011021@student.unsil.ac.id](mailto:207011021@student.unsil.ac.id).

### ABSTRACT

*Cikunten II Irrigation Area has an area of 4.443 ha which is an agricultural irrigation area in Tasikmalaya Regency and City. The source of water intake for Cikunten II Irrigation Area comes from Ciwulan River which is supplied to Cimerah River. The availability of water that does not meet the needs of irrigation water results in water imbalance, so in this study a water balance analysis was conducted in the Cikunten II Irrigation Area. Water availability is analyzed from historical discharge data generated up to 2050 using the Thomas-Fiering method. Mainstay discharge analysis with the Weibull method. Irrigation water needs using the KP-01 concept. The validity test of the generated discharge obtained a correlation value of 0,68 which means the data is strong. Planting schedule scenarios by shifting 2 (two) periods forward and backward Rice-Paddy-Cropping patterns for the conditions of the Global Cropping Plan (RTTG) with the beginning of planting October-I and existing conditions with the beginning of planting November-II so that it becomes 8 (eight) planting schedule scenarios namely September-I, September-II, October-I, October-II, November-I, November-II, December-I, and December-II. Based on 8 (eight) planting schedule scenarios, water deficit occurs at the beginning of land preparation for Planting Period-1 and 2 and most of Planting Period-3. The recommended alternative planting schedule is based on RTTG conditions with an October-I planting start with the best water balance. The less recommended planting start is December-I and December-II because in these conditions many water needs are not sufficient.*

**Keyword:** *Irrigation, Cropping Schedule, Water Requirement, Water Demand, Water Balance.*

---

<sup>1</sup> Student of Civil Engineering Departement, Faculty of Engineering Siliwangi University.

<sup>2</sup> Supervisor of Final Project 1, Civil Engineering Lecturer, Siliwangi University.

<sup>3</sup> Supervisor of Final Project 2, Civil Engineering Lecturer, Siliwangi University.