

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah irigasi Cimulu dengan luas areal sebesar 1546,2 ha merupakan sumber pengairan pertanian di Kota Tasikmalaya yang difungsikan sebagai saluran suplesi air irigasi dari sungai Ciloseh. Berdasarkan praktiknya air memegang peranan penting terhadap komoditas pertanian. Secara alami kebutuhan air untuk tanaman dapat dipenuhi melalui air hujan, namun di Kota Tasikmalaya jumlah air hujan kurang mencukupi untuk kebutuhan air bagi tanaman. Kondisi inilah yang menyebabkan pertumbuhan tanaman kurang maksimal dan mengganggu produktivitas tanaman.

Berdasarkan laporan di wilayah SUP Citanduy Hulu Balai PSDA wilayah sungai Citanduy, Tasikmalaya, Jawa Barat tahun 2017 untuk DI Cimulu tercatat bahwa terdapat seluas 306 ha pada Kecamatan Manonjaya dan Kecamatan Cibeureum masing-masing 296 ha dan 10 ha. Adanya perbedaan luas areal pengairan antara wilayah Cibeureum dan Manonjaya serta tidak meratanya pengairan air menjadi penyebab sering terjadi kekeringan pada musim kemarau yang menyebabkan pasokan air terutama di hilir menjadi menyusut, terhitung sekitar 19,63% atau sekitar 306 ha dari total areal irigasi seluas 1546,2 ha. Hal ini berdampak pada kegiatan pertanian di sebagian daerah yang dilayani oleh Daerah Irigasi Cimulu.

Kekeringan merupakan kondisi yang sangat ditakutkan oleh petani karena dapat menyebabkan terganggunya aktivitas pertanian sehingga erat kaitannya pula dengan pendapatan petani apabila kekeringan terjadi. Kekeringan dalam perspektif rekayasa irigasi (irrigation engineering) merupakan kondisi di mana rasio kebutuhan air irigasi dengan ketersediaan air bernilai kurang dari satu ($k < 1$) (Permen PU Nomor 32 Tahun 2007). Daerah Irigasi Cimulu memiliki masalah kekeringan yang diakibatkan perbedaan luas daerah pengairan antara wilayah Manonjaya dan Cibeureum dan tidak meratanya pemberian air. Terdapat 303,5 ha (19,63%) daerah yang mengalami kekeringan dari total area yang dilayani yaitu 1546,2 ha (Satuan Unit Pelaksana Citanduy, 2017 dalam Hermawan, 2020). Regulasi terkait pengelolaan sistem irigasi di Daerah Irigasi Cimulu diperlukan untuk menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi petani.

Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya analisis kembali terhadap pola dan jadwal tanam yang ada pada daerah irigasi dengan mempertimbangkan kesetimbangan air. Penentuan nilai kesetimbangan air sebelumnya dilakukan terlebih dahulu dengan menghitung kebutuhan air irigasi berdasarkan konsep Ketentuan Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-01) dengan ketersediaan air.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan ketersediaan air pada Daerah irigasi Cimulu?
2. Bagaimana perhitungan kebutuhan air irigasi pada Daerah Irigasi Cimulu?

3. Bagaimana hasil analisis kesetimbangan air pada Daerah Irigasi Cimulu?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung ketersediaan air irigasi Cimulu.
2. Menganalisis kebutuhan air irigasi Cimulu.
3. Menganalisis kesetimbangan air irigasi Cimulu

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu membuat simulasi pengoptimalan risiko gagal lahan yang dapat digunakan untuk memudahkan pelaku ahli jasa konstruksi guna menganalisis kesetimbangan air pada irigasi cimulu

1.5 Batasan Masalah

Batasan penelitian dalam pemodelan optimasi pengelolaan air irigasi berbasis losses pada saluran sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang kesetimbangan air pada irigasi Cimulu.
2. Data sekunder yang didapat dianggap valid dan tidak perlu dilakukan pengujian ulang.
3. Analisis berdasarkan pada periode tanam bulanan, sehingga dalam satu tahun (3 musim tanam) terdapat 24 simulasi jadwal tanam.
4. Perhitungan kebutuhan air irigasi menggunakan konsep KP-01

Data yang digunakan merupakan data yang sudah ada sebelumnya.

1.6 Sistematikan Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini diuraikan mengenai landasan teoritis dan gambaran umum penelitian yang meliputi deskripsi analisa penelitian.

BAB III : Metodologi Perencanaan

Pada bab ini berisi tentang rancangan penelitian, data penelitian, cara penelitian dan alur.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menguraikan hasil perhitungan evapotranspirasi, curah hujan, kebutuhan air, ketersediaan air dan kesetimbangan air.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini penyusun mencoba memberikan kesimpulan dan saran-saran yang objektif. Juga disertakan daftar pustaka, lampiran-lampiran untuk memudahkan pembaca dalam menelaah isi laporan tugas akhir.