

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang digunakan sebagai kebutuhan dasar bagi semua makhluk hidup. Air juga termasuk salah satu kebutuhan yang digunakan dalam berbagai kegiatan seperti kegiatan industri, perikanan dan pertanian. Dalam penggunaannya sering terjadi kurangnya kehati-hatian dalam pemakaian dan pemanfaatan airnya sehingga diperlukan upaya untuk menjaga keseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air dengan cara pengembangan dan pelestarian. Pemerintah Indonesia juga menggunakan sebagian besar potensi airnya untuk mengembangkan sistem irigasi, tujuannya agar dapat langsung dirasakan oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air. Salah satu kebutuhan air yang dirasakan oleh masyarakat yaitu kebutuhan air untuk di persawahan maka dari itu perlu dibangun sistem irigasi dan bangunan bendung.

Irigasi adalah usaha penyediaan dan pengaturan air untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa dan irigasi tambak (PP No. 20 tahun 2006). Pemanfaatan air irigasi yang tersedia harus digunakan secara efisien agar produktivitas pertanian dapat meningkat sesuai dengan yang diharapkan.

Bendung Cimulu merupakan bendung tetap yang dibangun di sungai Ciloseh, bendung ini mengairi hampir semua wilayah kabupaten dan kota Tasikmalaya diantaranya wilayah Cibeureum dan Manonjaya. 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. Penelitian ini tentang berapa besarnya kebutuhan air yang dibutuhkan untuk mengairi persawahan tersebut agar pemanfaatan airnya optimal. Jika besarnya debit kebutuhan air irigasi diketahui maka dapat diprediksi waktu dan kapan ketersediaan air di Daerah Irigasi Cimulu dapat memenuhi kebutuhannya.

Berdasarkan hal tersebut solusi yang perlu dilakukan diantaranya dengan cara menganalisis kebutuhan air irigasi untuk mendapatkan besarnya debit kebutuhan air irigasi pada Daerah Irigasi Cimulu. Daerah Irigasi Cimulu juga dijadikan sumber pengairan pertanian di Kota Tasikmalaya, karena itu diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dan kajian dalam penentuan kebijakan oleh instansi-instansi terkait. Analisis kebutuhan air irigasi ini dilakukan dengan dua metode yang berbeda yaitu perhitungan berdasarkan konsep Ketentuan Perencanaan Jaringan Irigasi (KP-01) dan *software* CROPWAT 8.0.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perhitungan kebutuhan air irigasi menggunakan metode manual dengan konsep KP-01?
2. Bagaimana perhitungan kebutuhan air irigasi menggunakan program CROPWAT 8.0?
3. Bagaimana evaluasi kendali dinamik kebutuhan air irigasi di Daerah Irigasi Cimulu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Analisis kebutuhan air irigasi dengan menggunakan metode manual KP-01
2. Analisis kebutuhan air irigasi dengan menggunakan *software* CROPWAT 8.0.
3. Evaluasi kendali dinamik kebutuhan air irigasi di Daerah Irigasi Cimulu.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui debit kebutuhan air irigasi di Jaringan Air Irigasi Cimulu Kota Tasikmalaya.
2. Mengetahui cara menghitung kebutuhan air irigasi dengan *software* CROPWAT 8.0.
3. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah kota Tasikmalaya untuk mengetahui kebutuhan air Daerah Irigasi Cimulu untuk pertanian.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya membahas tentang kebutuhan air di Daerah Irigasi Cimulu.
2. Kebutuhan air irigasi hanya memperhitungkan kebutuhan sawah yang menggunakan air irigasi Cimulu.
3. Data sekunder yang didapat dianggap sudah *valid* dan tidak perlu dilakukan pengujian ulang.
4. Jadwal tanam, pola tanam dan rencana tata tanaman berdasarkan asumsi.

1.6 Sistematika 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 analisis data.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menguraikan hasil perhitungan kebutuhan air irigasi dengan metode KP-01 dan CROPWAT 8.0 kemudian menguraikan evaluasi kendali dinamik kebutuhan air irigasi di daerah irigasi cimulu.

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 ini.