

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kebutuhan air untuk tanaman adalah jumlah air yang disediakan untuk mengimbangi air yang hilang disebabkan Evaporasi dan Transpirasi (Doorenbos dan Pruitt, 1977). Sedangkan kebutuhan air lapangan adalah air yang harus disediakan untuk keperluan pengolahan tanah ditambah kebutuhan air tanaman. Yang dimaksud dengan kebutuhan air untuk tanaman padi disini adalah jumlah air yang harus disediakan untuk keperluan pengolahan lahan, persemaian, dan kehilangan air akibat evaporasi dan transpirasi selama masa pertumbuhan dan pematangan.

Daerah Irigasi Panti Rao terletak di Kecamatan Panti, Kecamatan Padang Gelugur, Kecamatan Rao Selatan dan Kecamatan Rao, dengan jarak  $\pm 196$  Km arah utara Kota Padang atau  $\pm 31$  Km dari Ibu Kota Kabupaten Pasaman (Lubuk Sikaping), yang berada pada posisi posisi :  $99^{\circ}45'$  –  $100^{\circ}21'$  Bujur Timur (BT),  $00^{\circ}55'$  –  $00^{\circ}06'$  Lintang Selatan (LS). Saat ini Daerah Irigasi Panti Rao dapat digolongkan sebagai jaringan irigasi teknis, hal ini dapat dilihat dari bangunan sadap yang ada sudah dilengkapi dengan pintu pengatur air dan bangunan ukur, sumber air utama yang dimanfaatkan berasal dari sungai Batang Sumpur sedangkan sumber air lain yang dimanfaatkan berasal dari aliran beberapa anak sungai Batang Sumpur.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Daerah Irigasi Panti-Rao

(sumber : Google Earth Pro diambil tanggal 31 Oktober 2022)

## 1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut :

- Menghitung evapotranspirasi potensial (ET<sub>p</sub>) pada Batang Sumpur
- Menghitung evapotranspirasi tanaman padi (ET<sub>c</sub>) pada Batang Sumpur dengan tanaman padi
- Menghitung kebutuhan air irigasi pada daerah irigasi Panti Rao.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

- Daerah irigasi yang dialiri direncanakan seluas 1794 ha
- Kebutuhan air irigasi diperlukan untuk tanaman padi varietas biasa.
- Sumber data yang digunakan merupakan data sekunder yang berasal dari Dinas Sumber Daya Air dan Bina Konstruksi Provinsi Sumatera Barat.
- Stasiun klimatologi yang digunakan adalah stasiun Panti – Rao.

- e. Dalam menghitung evapotranspirasi potensial (ET<sub>o</sub>) menggunakan aplikasi *ET<sub>o</sub> Calculator*.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir berupa pendalaman dari ilmu pengetahuan dalam Kelompok Kerja (KK) Rekayasa Sumberdaya Air (RSA). Kerangka penulisan tugas akhir sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian dan penulisan, maksud dan tujuan penelitian, manfaat dan batasan masalah dari penelitian.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi uraian teori-teori yang dijadikan dasar penelitian tugas akhir.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi tentang tahapan penelitian.

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Melampirkan hasil penelitian

##### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Menampilkan tentang uraian hasil penelitian pengolahan data yang diperoleh

##### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **LAMPIRAN**