

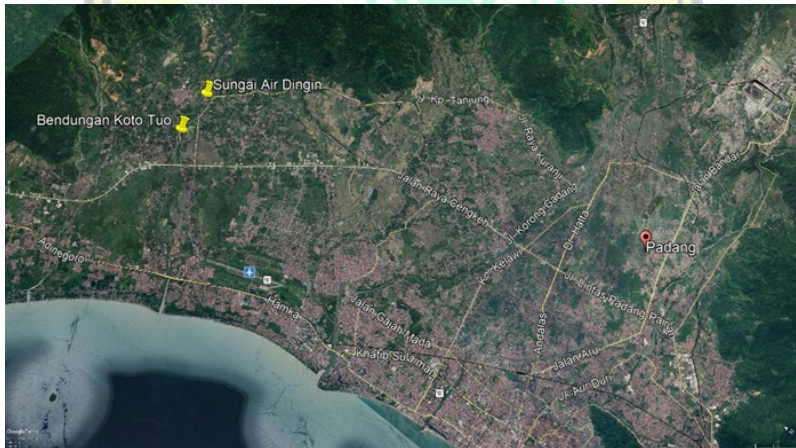
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Padang ialah kota terbesar di pantai barat Pulau Sumatra dan ibu kota provinsi Sumatra Barat, Indonesia. Kota ini merupakan pintu gerbang barat Indonesia dari Samudra Hindia. Kota Padang terdiri dari 11 kecamatan, salah satu kecamatan di kota padang adalah Kecamatan Koto Tangah. Koto Tangah terdapat salah satu sungai yang bernama Sungai Air Dingin. Sungai ini adalah sumber air bagi daerah persawahan di sekitar sungai tersebut.

DAS Air Dingin merupakan salah satu DAS yang ada di Kota Padang dengan luas Daerah Aliran Sungai 143,08 km². Luas Daerah Irigasi sungai Air Dingin memiliki ukuran luas 1010 ha dengan luas sawah 393,06 ha yang diperlukan untuk suplai air.



Gambar 1.1 Peta Lokasi Daerah Irigasi Sungai Air Dingin

(Sumber : Google Earth Pro diambil tanggal 19 November 2020)

Sungai Air Dingin yang di tinjau hanya terfokus dari Bendungan Koto Tuo hingga 3,14 km kearah hulunya. Bendungan Koto Tuo koordinatnya $100^{\circ}22'3.47''\text{E}$ dan $0^{\circ}50'26.54''\text{S}$.

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung evapotranspirasi potensial (ET_o) pada Sungai Air Dingin dengan metode penman-monteith dan metode penman modifikasi
- b. Menghitung evapotranspirasi tanaman (ET_c) Padi pada Sungai Air Dingin dengan metode penman-monteith dan metode penman modifikasi
- c. Menghitung kebutuhan air irigasi pada Sungai Air Dingin
- d. Memberi gambaran hasil penelitian

Memberikan gambar kebutuhan air irigasi Daerah Aliran Sungai Air Dingin adalah manfaat dari Tugas Akhir ini.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ingin membatasi masalah yang dikaji yaitu :

- e. Daerah kajian irigasi yang diperhitungan hanya daerah yang diperkirakan direncanakan sebesar 1010 ha
- f. Data perencanaan irigasi diperoleh dari Data PSDA Sumatera Barat
- g. Stasiun klimatologi yang dekat adalah stasiun gunung nago
- h. Stasiun curah hujan yang digunakan Stasiun koto tuo
- i. Kebutuhan air irigasi dihitung menggunakan metoda *Penman-Monteith* dengan aplikasi CROPWAT 8.0.

- j. Penelitian terfokuskan pada kebutuhan air maksimum.

1.4 Sistematika Penulisan

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

BAB I. PENDAHULUAN

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

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB III. METODOLOGI

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.