

**ANALISIS KEBUTUHAN IRIGASI TANAMAN PADI
DI DAERAH IRIGASI PANTI RAO**



TUGAS AKHIR

Oleh :

ALFIANI FANI NAZMAN

1710923046

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**ANALISIS KEBUTUHAN IRIGASI TANAMAN PADI
DI DAERAH IRIGASI PANTI – RAO**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata-1
pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

Oleh:

ALFIANI FANI NAZMAN

1710923046

Pembimbing:

Dr. NURHAMIDAH, M.T.,M.Eng.Sc



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Daerah Irigasi Panti-Rao terletak di Kecamatan Panti, Kecamatan Padang Gelugur, Kecamatan Rao Selatan dan Kecamatan Rao, dengan jarak ± 196 Km arah utara Kota Padang atau ± 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). Evapotranspirasi adalah proses kehilangan air dari permukaan tanah ke atmosfer melalui dua proses, yaitu evaporasi dan transpirasi. Evaporasi adalah proses perubahan bentuk air menjadi uap air karena dipanaskan oleh sinar matahari, sedangkan transpirasi adalah proses pelepasan uap air dari tanaman karena fotosintesis. Evapotranspirasi potensial penting untuk diketahui dalam bidang pertanian, hidrologi, meteorologi, dan ekologi, karena berkaitan dengan ketersediaan air, kebutuhan irigasi, neraca air, dan siklus hidrologi. Software *ETo Calculator* digunakan untuk memperoleh nilai evapotranspirasi potensial dari data yang diperoleh dari Dinas Sumber Daya Air dan Bina Konstruksi Provinsi Sumatera Barat, berupa data klimatolog. Data yang dimaksud adalah temperatur (temperatur maksimum, temperatur minimum dan temperatur rata – rata) dengan satuan derajat celcius, kelembapan udara dengan satuan persen, kecepatan angin dalam hal ini menggunakan satuan km/hari. Dari analisis dapat disimpulkan bahwa daerah irigasi panti rao mengalami surplus sepanjang tahun yang mana dapat diartikan bahwa kebutuhan air irigasi terpenuhi.

Kata kunci: Evapotranspirasi potensial, *ETo Calculator*, Daerah Irigasi Panti-Rao