

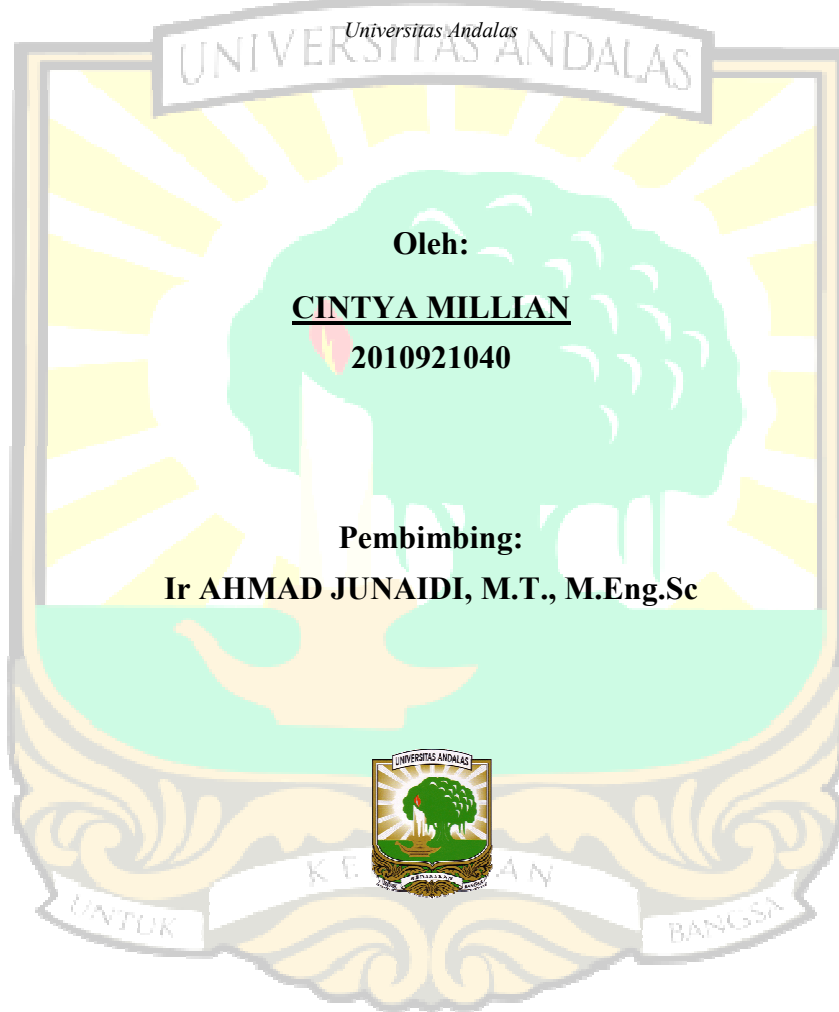
**ANALISIS KEBUTUHAN AIR TANAMAN PADI PADA D.I SAWAH
LAWEH KABUPATEN PESISIR SELATAN DENGAN APLIKASI
CROPWAT 8.0**

SKRIPSI

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1

pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Andalas



Oleh:

CINTYA MILLIAN

2010921040

Pembimbing:

Ir AHMAD JUNAIDI, M.T., M.Eng.Sc

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2024

ABSTRAK

Daerah irigasi Sawah Laweh adalah salah satu sumber air persawahan yang ada di kabupaten Pesisir Selatan tepatnya di Kecamatan Koto XI Tarusan dengan luas 3273 Ha. Daerah irigasi Sawah Laweh merupakan daerah irigasi yang akan mengairi kurang lebih 10 kecamatan yang ada di Kabupaten pesisir Selatan, sehingga untuk mewujudkan kesetimbangan harus didapatkan seberapa banyak kebutuhan air irigasi dengan banyaknya air yang tersedia. Cropwat adalah program berbasis windows yang berguna untuk menghitung kebutuhan air tanaman dan kebutuhan air irigasi berdasarkan data tanah, iklim dan tanaman. Data klimatologi yang digunakan adalah data stasiun Tarusan yang merupakan stasiun yang dekat dengan D.I Sawah Laweh. Perhitungan nilai Evapotranspirasi Potensial (ET_o) menggunakan dua metode yaitu metode Penman Monteith manual dan aplikasi Cropwat 8.0. Data tanah yang digunakan adalah black clay soil. Data klimatologi yang digunakan yaitu suhu udara, kelembapan udara, kecepatan angin, lama penyinaran matahari dan data topografi yang digunakan adalah data latitude dan altitude dari stasiun Tarusan. Nilai Evapotranspirasi Potensial (ET_o) rata-rata dari perhitungan menggunakan Cropwat 8.0 sebesar 2,47 mm/hari. Hasil analisa kebutuhan air tanaman padi (Irrigation Requirements) terbesar dengan aplikasi Cropwat 8.0 terjadi pada awal bulan Februari sebesar 258,1 mm/dec sehingga menghasilkan DR sebesar 3,73 lt/dt/ha serta debit kebutuhan air irigasi untuk seluruh daerah irigasi adalah 12,22 m³/dt. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut mengenai aplikasi Cropwat 8.0 dan juga penggunaan data default seperti data tanaman dan data tanah yang sesuai dengan pemakaian di Indonesia

Kata kunci : Cropwat 8.0, Penman Monteith manual, Eto, Black Clay Soil, Dr