

RANCANG BANGUN ALAT *MONITORING* AIR IRIGASI DI PETAKAN SAWAH SECARA *REALTIME*

Oleh :

NORI MUHAMMAD

No. BP : 1611112068



Dosen Pembimbing :

1. Moh. Agita Tjandra, Ph.D
2. Dr. Ir. Feri Arlius, M.Sc

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

RANCANG BANGUN ALAT *MONITORING* AIR IRIGASI DI PETAKAN SAWAH SECARA *REALTIME*

Nori Muhammad, Moh. Agita Tjandra, Feri Arlius

ABSTRAK

Ketersediaan air merupakan faktor yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan tanaman. Secara umum, air berfungsi sebagai pengisi cairan tubuh tanaman, pelarut unsur hara di dalam tanah dan mengangkut unsur hara ke seluruh organ tanaman. Kebutuhan air untuk tanaman adalah banyak air yang dibutuhkan tanaman tersebut selama proses pertumbuhan berlangsung. Dalam penyaluran air ke dalam sawah air melewati berbagai jenis saluran sebelum air tersebut dapat mengairi suatu petakan sawah. Salah satu cara untuk mengoptimalkan pemberian air irigasi ke dalam sawah yaitu dengan melakukan *monitoring* air irigasi tersebut. *Monitoring* ini dapat dilakukan dengan membuat sebuah rancang bangun alat *monitoring* yang berfungsi untuk me-monitor pemberian air irigasi ke dalam suatu petakan sawah dengan parameter ketinggian dan debit air. Penelitian ini bertujuan untuk *monitoring* air irigasi berdasarkan ketersediaan air tanaman padi dan mencatat jumlah air yang masuk ke dalam suatu petakan sawah. Penelitian ini menggunakan metode rancang bangun dengan tahapan penelitian yaitu perancangan, pembuatan, kalibrasi alat dan pengamatan. Hasil kerja alat didapatkan bahwa alat dapat membaca ketinggian air dan debit secara realtime. Perbandingan data manual dari ember dan alat ini didapatkan nilai error 11%. Sedangkan perbandingan dengan data manual metode Thompson dengan nilai error 9%. Hal ini membuktikan bahwa kinerja sensor cukup baik dan mendekati akurat.

Kata Kunci – Ketersediaan Air, Irigasi, *Monitoring*, Ketinggian Air, Debit