

## ABSTRAK

Padi merupakan tanaman pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Sawah beririgasi mampu menghasilkan produksi padi nasional cukup besar sampai 85 % sehingga diperlukan sistem pengairan irigasi agar dapat memaksimalkan hasil panen. Minimnya jaringan internet pada area persawahan mengakibatkan sulitnya dalam mengakses internet sehingga diperlukan komunikasi yang dapat mengirimkan informasi secara nirkabel tanpa harus menggunakan jaringan internet. Penelitian ini merancang sistem yang dapat memonitoring irigasi pada persawahan secara sederhana menggunakan modul nRF24L01+, sehingga menjadikan dua rangkaian yang berfungsi sebagai *transmitter* dan *receiver*. Hasil pengujian sensor *soil moisture* dapat mendeteksi kelembapan pada tanah dalam kondisi kering 0% kondisi lembap 60% dan kondisi basah 71%, *watersensor* dapat mendeteksi ketinggian air pada irigasi dengan status kosong, Cukup, dan banyak. Motor servo dapat berputar untuk membuka pintu irigasi apabila kelembapan yang dideteksi mencapai kurang dari 60% dan akan menutup apabila kelembapan sudah mencapai 71%. Modul nRF24L01 mampu mengirimkan pesan sejauh 1,1km dengan nilai rata-rata *throughput* 962.98 KBps.

**Kata kunci – padi, nRF24L01, soilmoisture, watersensor, motor servo, Arduino nano.**