

ABSTRAK

Irigasi adalah Usaha penyediaan, pengaturan, dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang dapat mempengaruhi hasil dari pertanian. Kondisi tanah memerlukan air dengan jumlah yang berbeda-beda tergantung dari kelembaban tanah apakah kondisi tanah tersebut kering, semi kering, lembab, atau basah. Selain itu cara yang digunakan untuk mengairi tanah pada sawah masih menggunakan cara kerja konvensional cara konvensional tersebut dilakukan dari irigasi yang mengambil secara langsung dari aliran sungai dengan menggunakan pompa ataupun pipa sehingga air akan meresap ke pori-pori tanah.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat masa percepatan masa penyemaian sesuai dengan sistem yang digunakan. Maka dibuatlah alat menggunakan sensor kelembaban tanah untuk mengukur kelembaban tanah pada media semai yang diperoleh oleh *Arduino D1* dan dikirim ke *port serial* dengan menyiram secara otomatis, yang diterima oleh persensoran aplikasi pemantauan dengan *Blynk*. Selanjutnya adanya komponen pemantauan penampungan air dalam proses penyiraman dan penambahan komponen untuk mengatasi adanya hama yang mengganggu pertumbuhan benih padi seperti seperti burung dan tikus dengan menggunakan komponen sensor PIR.

Dari hasil penelitian tersebut usaha untuk membuat masa percepatan masa penyemaian dilakukan dengan baik dan berhasil yakni 4 hari jauh lebih cepat dengan menggunakan alat dengan nilai rata-rata 3-4% sesuai dengan nilai ketinggian benih padi menggunakan alat 21,7 cm dengan waktu penyemaian 10 hari sedangkan penyemaian dengan cara konvensional petani memerlukan waktu 14 hari untuk menghasilkan benih dengan ketinggian 21 cm, Hal tersebut yang membuat lamanya pertumbuhan pada benih yaitu kurangnya pengairan yang cukup sehingga akan mengganggu proses tumbuh kembang dari benih padi.

Kata Kunci : *Pengairan, Monitoring, Percepatan Penyemaian.*

ABSTRACT

Irrigation is the business of supplying, regulating and disposing of irrigation water to support agriculture which can affect the results of agriculture. Soil conditions require different amounts of water depending on soil moisture, whether the soil conditions are dry, semi-dry, moist, or wet. Apart from that, the method used to irrigate the land in rice fields still uses conventional methods. This conventional method is carried out by irrigation which takes it directly from the river flow using a pump or pipe so that the water will seep into the pores of the soil.

This research aims to accelerate the seeding period according to the system used. Then a tool was made using a soil moisture sensor to measure soil moisture in the seedling media which was obtained by Arduino D1 and sent to the serial port by watering automatically, which was received by sensor monitoring application with Blynk. Furthermore, there is a component for monitoring water reservoirs in the watering process and adding components to overcome pests that interfere with the growth of rice seeds such as birds and rats by using the PIR sensor component.

From the results of this research, efforts to accelerate the seeding period were carried out well and successfully, namely 4 days much faster using a tool with an average value of 3-4% according to the height value of the rice seeds using a tool of 21.7 cm with a seeding time. 10 days, while conventional sowing by farmers takes 14 days to produce seeds with a height of 21 cm. This is what makes the growth of the seeds take so long, namely the lack of sufficient irrigation which will disrupt the growth and development process of the rice seeds.

Keywords: *Irrigation, Monitoring, Acceleration of Seeding.*