

# **PENGEMBANGAN ALAT PENYIRAM PADI OTOMATIS BERBASIS PANEL SURYA**

## **ABSTRAK**

Oleh

Ketut Dika Pediasa , NIM. 1705031016

Program Studi DIII Teknik Elektronika

Dalam proses penyiraman padi yang dilakukan oleh para petani dengan sistem cara kerja alat penyiraman padi masih manual dan kerjaan kurang efektif dan efisien. Dalam melaksanakan perawatan pada tanaman para petani sangat memerlukan alat penyiraman padi pada cairan air yang terkandung didalam alat penyiraman air tersebut mengantung pestisida yang berguna untuk tanaman agar cepat subur dan jauh dari adanya hama ataupun penyakit agar tidak terjadi kerusakan berlebihan pada tanaman sehingga target produksi dari tanaman yang dibudidayakan bisa tercapai sesuai dengan yang diinginkan. Sampai saat ini alat yang digunakan masih manual dengan memompa tuas yang ada diatas tangki, dan itu pekerjaan menjadi kurang efektif dan efisien. Maka dari itu untuk mempercepat proses penyiraman padi jadi melakukan perancangan dan pembuatan penyiraman padi otomatis berbasis panel surya Alat ini menggunakan pompa sprayer 12 volt DC. Alat ini dikendalikan dengan arduino untuk membuat program agar bisa sensor ultrasonik dan pompa sprayer 12 volt DC bekerja dengan baik, dan sumber tegangan alat ini menggunakan solar cell 30 wp. Sehingga alat ini lebih efektif, efisien, dan hemat energy.

Kata kunci: penyiraman padi, solar cell, arduino, sensor ultrasonik, pompa air.

**DEVELOPMENT OFF AUTOMATIC RICE WATER  
EQUIPMENT BASED ON SOLAR CELL**

**ABSTRACT**

By

*Ketut dika pediasa, NIM. 1705031016*

*D3 Electronics Engineering Study Program*

*Department of Industrial Technology*

*In the process of watering rice carried out by farmers with a system of how to work rice sprinklers are still manual and the work is less effective and efficient. In carrying out maintenance on plants farmers really need a rice watering device that contains water in the watering device to hang pesticides that are useful for plants to quickly flourish and away from pests or diseases so that there is no excessive damage to plants so that production targets from plants cultivated can be achieved in accordance with what is desired. Until now the equipment used was still manual by pumping the existing power above the tank, and that work became less effective and efficient. Therefore to accelerate the process of watering the rice so do the design and manufacture of automatic solar watering based on solar panels. This tool uses a 12 volt DC sprayer pump. This tool is controlled by Arduino to make a program so that the ultrasonic sensor and the 12 volt DC sprayer pump work well, and the voltage source of this tool uses a 30 wp solar cell. So that this tool is more effective, efficient, and energy-efficient.*

*Keywords: rice watering, solar cell, arduino, ultrasonic sensor, water pump.*