

# PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PENGERING GABAH PADI OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO

Oleh

Gede Sudi Sastrawan, NIM. 1805031014

Prodi DIII Teknik Elektronika, Jurusan Teknologi Industri

Fakultas Teknik dan Kejuruan

## ABSTRAK

Proses pengeringan gabah padi pada saat musim penghujan sangat sulit dan memerlukan rentang waktu yang lama. Gabah padi yang masih dalam keadaan basah memiliki kandungan kadar air yang tinggi, untuk melakukan penetasan tunas pada butiran gabah padi. Hal ini dapat merusak butiran beras didalamnya, yang dapat mengakibatkan kerusakan bentuk butiran beras, mengurangi hasil produksi sampai berubahnya warna beras yang dihasilkan setelah penggilingan. Solusi dari masalah tadi adalah dengan membuat alat yang dapat menjaga kadar air gabah padi. Alat tersebut dilengkapi dengan *soil moisture sensor* sebagai pembaca kelembaban yang bekerja pada tegangan 5V DC, dan output berupa *heater* serta *blower* untuk mengurangi kadar air pada gabah padi yang bekerja pada tegangan 220V AC. Sistem keseluruhan alat dikontrol dengan Arduino Uno dan dapat dimonitor dari lcd 20x4. Tujuannya untuk mempermudah para petani mengeringkan padi pada saat musim penghujan. Cara pengujian alat ini dengan memasukkan *sample* gabah padi basah ke dalam tabung *dryer*, memasukkan sensor kedalam gabah padi yang akan dikeringkan kemudian *dryer* akan bekerja mengeluarkan udara panas. Dari proses pengujian tadi dapat menghasilkan gabah padi yang memiliki kadar air yang rendah.

Kata Kunci: *Arduino Uno, soil moisture sensor, blower, heater, alat pengering gabah padi*

**DESIGN AND MANUFACTURE OF AUTOMATIC RICE DRYER BASED  
ON ARDUINO UNO**

**By**

**Gede Sudi Sastrawan, NIM. 1805031014**

**DIII Electronic Engineering Study Program, Department of Industrial  
Technology,  
Faculty of Engineering and Vocational**



**ABSTRACT**

*The process of drying rice grains during the rainy season is very difficult and requires a long time span. Rice grain that is still in a wet state has a high water content, for hatching shoots on rice grain grains. This can damage the rice grains in it, which can cause damage to the shape of the rice grains, reduce production yields to change the color of the rice produced after milling. The solution to this problem is to make a device that can maintain the moisture content of the rice grain. The device is equipped with a soil moisture sensor as a humidity reader that works at 5V DC, and the output is a heater and a blower to reduce the moisture content of the rice grain which works at 220V AC voltage. The whole system of the tool is controlled by Arduino Uno and can be monitored from the 20x4 lcd. The goal is to make it easier for farmers to dry rice during the rainy season. The method of testing this tool is by inserting a sample of wet rice grain into the tube dryer, inserting the sensor into the rice grain to be dried and then the dryer will work to release hot air. From the testing process, it can produce rice grains that have low water content.*

*Keywords: Arduino Uno, soil moisture sensor, blower, heater, rice grain dryer*