

ABSTRACT

Luce David Maru ¹⁾

Haba Bunga, F.J. ²⁾

Dethan J. J. S. ³⁾

Program Studi Mekanisasi Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

1lucedavid803@gmail.com

2ehababunga@gmail.com

3jimmydethan19@gmail.com

Areca nut is an industrial plant that is beneficial to humans. The process of drying areca nuts usually done by drying them in the heat, but this method is less effective because it requires a long time, wide space, and solar heat, so when it rains the drying process can not be continued. Therefore an automatic areca dryer is needed that can be used continuously and does not depend on weather conditions as the main condition for drying. This tool consists of a heater as an air heater in the drying chamber, a DHT11 sensor as a detector of temperature and humidity, a fan as a source of air circulation in the drying box, a 16x2 LCD as a display of temperature, humidity, and uses Arduino as a microcontroller programmed to run the device and regulate drying chamber temperature, drying chamber temperature is designed with a maximum temperature of 50°C. If the temperature passes 50°C the heater and the fan will stop working and if the temperature is less than 50°C the heater and fan will be active again to heat the room.

Keywords: *Areca nut, Arduino Uno, DHT11, Fan, Heater*

ABSTRAK

Pinang merupakan tanaman industri yang bermanfaat bagi manusia. Proses pengeringan pinang biasanya dilakukan dengan cara menjemurnya di bawah sinar matahari, namun cara tersebut kurang efektif karena memerlukan waktu lama, tempat luas, dan panas matahari, sehingga saat malam atau saat hujan proses pengeringan tidak dapat dilanjutkan. Maka dari itu dibutuhkan alat pengering pinang otomatis yang dapat digunakan secara terus menerus dan tidak tergantung kepada kondisi cuaca sebagai syarat utama pengeringan. Alat ini terdiri dari heater sebagai pemanas udara dalam ruang pengering, sensor DHT11 sebagai pendeteksi suhu dan kelembaban, fan sebagai sumber sirkulasi udara di dalam box pengering, LCD 16x2 sebagai penampil suhu, kelembaban, dan menggunakan Arduino sebagai mikrokontroler yang diprogram untuk menjalankan perangkat dan mengatur suhu ruang pengering, suhu ruang pengering dirancang dengan suhu maksimal 50°C. apabila suhu lebih dari 50°C heater dan fan akan berhenti bekerja dan apabila suhu kurang dari 50°C maka heater dan fan akan aktif lagi untuk memanaskan ruangan.

Kata Kunci : Pinang, Arduino Uno, Dht11, Kipas, Pemanas