

RANCANG BANGUN ALAT PENGERING HASIL PERTANIAN BERBASIS ARDUINO

Nama : Muhammad Cahyadi Kurniawan
Nim : 3103191170
Dosen pembimbing : Abdul Hadi, ST, MT.

ABSTRAK

Pertanian merupakan hal terpenting bagi masyarakat Indonesia, dikarenakan kebanyakan masyarakat Indonesia bekerja sebagai petani. Baik petani kopi, karet, lada, tembakau, padi, pinang dan masih banyak lagi. Sumber daya alam yang banyak memiliki manfaat, dan merupakan anugerah dari Allah Subhanahu wa ta'ala ini harus dijaga dan dimanfaatkan dengan baik untuk kesejahteraan masyarakat itu sendiri dan untuk kelangsungan hidup generasi yang akan datang. Sektor pertanian merupakan sektor yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap perekonomian Indonesia. Hal ini bisa dilihat dari jumlah tenaga kerja yang diserap dan kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Kenyataan ini menyebabkan sektor pertanian menjadi tulang punggung penggerak roda perekonomian Indonesia. Hasil perkebunan rakyat semakin meningkat dari tahun ke tahun, di antaranya pinang, cabai dan padi. Merancang dan membuat alat pengering biji pinang berbasis Arduino Uno. Melakukan pengujian alat pengering biji pinang. Membuat program pengering biji pinang menggunakan software Arduino IDE Perancangan Alat Pengering Hasil Pertanian Berbasis Arduino Uno merupakan langkah awal untuk menentukan gagasan alat yang akan dibuat, gagasan ini dituangkan dalam bentuk desain skema Gambar rangkaian dari alat yang akan dibuat. Hal ini dilakukan guna memperhitungkan berapa banyak komponen yang diperlukan untuk membuat rangkaian perangkat menjadi rangkaian yang komplit. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan laju pengeringan serta efisiensi dari sistem alat yang digunakan untuk pengeringan hasil pertanian dengan sistem kolektor Arduino sehingga dapat dilihat dari LCD. Hasil dari rangkaian pada alat pengering hasil pertanian berbasis Arduino uno ini perlu diperhatikan bahwa komponen perlu supply yang mencukupi untuk memberikan tegangan dan arus pada komponen yaitu Arduino uno, relay, power supply, dan LCD 16 x 2. bentuk dan rangkaian alat bagian dalam dapat dilihat pada Gambar 4.1. Dari pembuatan perancangan alat, maka selanjutnya adalah pengujian alat dan analisa data dari alat yang telah dibuat. Tujuan pengujian alat ini adalah untuk mengetahui apakah perangkat alat pengering hasil pertanian berbasis Arduino uno sesuai dengan rancangan alat.

Kata Kunci : Arduino Uno, Sensor DHT11, Alat pengering pertanian.

DESIGN AND BUILD OF AGRICULTURAL DRAYER BASED ON ARDUINO

Name : Muhammad Cahyadi Kurniawan
Nim : 3103191170
Supervisor : Abdul Hadi, ST, MT.

ABSTRACT

Agriculture is the most important thing for Indonesian people, because most Indonesian people work as farmers. Both coffee, rubber, pepper, tobacco, rice, areca nut farmers and many more. Natural resources that have many benefits, and are a gift from Allah Subhanahu wa ta'ala, must be maintained and utilized properly for the welfare of the community itself and for the survival of future generations. The agricultural sector is a sector that contributes significantly to the Indonesian economy. This can be seen from the number of workers absorbed and their contribution to Gross Domestic Product (GDP). This fact causes the agricultural sector to become the backbone of the Indonesian economy. The results of people's plantations are increasing from year to year, including areca nut, chili and rice. Design and manufacture a betel nut dryer based on Arduino Uno. Testing the areca nut dryer. Making a betel nut dryer program using the Arduino IDE software. Design of an Arduino Uno-Based Agricultural Dryer is the first step to determine the idea of a tool to be made, this idea is expressed in the form of a schematic design. Circuit drawing of the tool to be made. This is done to calculate how many components are needed to make a series of devices into a complete circuit. The purpose of this final project is to obtain the drying rate and efficiency of the equipment system used for drying agricultural products with an Arduino collector system so that it can be seen from the LCD. The results of the circuit on the Arduino Uno-based agricultural dryer, it should be noted that the components need an adequate supply to provide voltage and current to the components, namely Arduino Uno, relay, power supply, and a 16 x 2 LCD. in Figure 4.1. From making the design of the tool, then the next is testing the tool and analyzing the data from the tool that has been made. The purpose of testing this tool is to find out whether the Arduino Uno-based agricultural dryer device is in accordance with the design of the tool.

Keywords: Arduino Uno, DHT11 Sensor, Agricultural dryer.