

ANALISA PERBANDINGAN KONSUMSI ENERGI LISTRIK MESIN PENGERING KERUPUK MENGGUNAKAN KONTROL *ON OFF* DAN DENGAN MENGGUNAKAN KONTROL PID

Nama Mahasiswa : Habibah

Nim : 3204151040

Dosen pembimbing : Marzuarman, S.Si.,MT

Abstrak

Proses pengeringan kerupuk sebagian besar masih menggunakan bantuan sinar matahari yang membutuhkan waktu sekitar 7 jam. Untuk mengatasi kendala tersebut telah dirancang alat pengering kerupuk namun masih banyak hal yang bisa diperbaiki dan disempurnakan dari sisi model. Tujuan membuat alat pengering kerupuk memudahkan masyarakat yang mempunyai usaha pembuatan kerupuk.dengan adanya alat pengering kerupuk ini supaya adanya cuaca buruk proses pengeringan tetap berlangsung. Mengontrol tegangan penggunaan energi listrik yang dipakai pada pengering krupuk menggunakan kontrol PID (*Proporsional Integral And Drivatif*) secara berurutan dan sekaligus mengontrol *ON/OFF* pemakaiaan energi listrik pada pengering krupuk.

Setiap pengujian menggunakan kerupuk ini dilakukan selama 4 jam pengujian dengan *setpoint* 50, mendapat hasil yang kurang memuaskan, dan melakukan pengujian lagi selama 4 jam,

Dari pengujian kontrol *ON OFF* nilai sebelum 1, 83 kwh dan sesudah 1, 99 kwh hasil yang didapat kan dari pengurangan nilai sebelum dan sesudah dan hasil 0,16 kwh selama pengujian 4 jam.

Kata kunci : Arduino Uno, Dallas DS18B20 , Keypad

***COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ELECTRICAL ENERGY
CONSUMPTION OF THE CRACKER DRYER USING AN ON-
OFF CONTROL AND BY USING A PID CONTROL***

Student Name : Habibah

Student Register Number : 3204151040

Supervisor : Marzuarman, S.Si.,MT

Abstract

The process of drying crackers mostly still uses the help of sunlight which takes about 7 hours. To overcome these obstacles, a cracker dryer has been designed, but there are still many things that can be improved and improved from the model side. The purpose of making a cracker dryer makes it easier for people who have a business making crackers. With this cracker dryer so that the bad weather the drying process continues. Control the voltage of the use of electrical energy used in the cracker dryer using the PID (Proportional Integral And Drivative) control sequentially and simultaneously control the ON / OFF use of electrical energy in the cracker dryer.

Each test using crackers is done for 4 hours of testing with setpoint 50, gets unsatisfactory results, and does another test for 4 hours,

From the ON OFF control test the values before 1.83 kwh and after 1.99 kwh results obtained from the reduction of the value before and after and the results of 0.16 kwh during the 4 hour test.

Keywords: Arduino Uno, Dallas DS18B20, Keypad