

# **PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MESIN PENETAS TELUR**

**Skripsi**



Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat  
Sarjana Teknik (S.T.)

**Oleh:**

**MUHAMMAD NURUL IKHSAN**

**NIM: 1720201005**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA LAMPUNG  
LAMPUNG TIMUR**

**2021**

## ABSTRAK

Muhammad Nurul Ikhsan 2021. *Perancangan dan Pembuatan Mesin Penetas Telur*, Skripsi. Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. Pembimbing I : Willy Artanika Rikarda, S.T, M.T.I. Pembimbing II : Yunita Subarwanti, S.Si, M.Si.

Para peternak memproduksi bibit ayam dan mesin tetas telur belum efisien karena peternak ayam umumnya masih menggunakan mesin penetas telur manual. Maka dari itu perlu adanya kemajuan mesin alat penetas telur otomatis agar lebih membantu para peternak untuk menetas telur dan efisien. Tujuan penelitian adalah merancang dan pembuatan mesin penetas telur otomatis, Metode yang digunakan dalam membuat alat penetas telur otomatis yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) pembuatan alat, (5) pengujian alat. Hasil penelitian diperoleh gambaran bahwa mesin penetas menggunakan rak geser otomatis ini memberikan kemudahan didalam proses penetasan telur sehingga membantu para peternak menjadi lebih praktis dan efisien. Alat *Thermostat* digunakan untuk menaikkan dan menjaga suhu ruang penetasan yang dibutuhkan telur. Dengan pemanas 6 buah bola lampu pijar dengan total 30 Watt untuk kapasitas 150 butir menjadikan suatu mesin penetas telur yang hemat energi karena penyalaan tidak secara terus menerus. Dari hasil percobaan, tingkat keberhasilan penetasan dari 140 butir telur yang menetas sebanyak 112 telur dan hanya 28 telur yang gagal menetas dikarenakan saat penelitian musim penyakit ayam mati, maka dari itu telur ayam juga kurang baik apabila ditetaskan. Hasil dari penelitian jika dipersentasekan angka keberhasilan mencapai 80 % dengan mengatur suhu antara 37,5- 38,5 °C

**Kata kunci :** *Perancangan Penetas Telur, Suhu dan Kelembapan, rak geser*

## ABSTRACT

Muhammad Nurul Ikhsan 2021. *Egg Incubator Design and Manufacture*, Essay. Department of Electrical Engineering, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama University Lampung. Supervisor I : Willy Artanika Rikarda, ST, MTI Supervisor II : Yunita Subarwanti, S.Si, M.Si.

Breeders produce chicken seeds and egg incubators are not efficient because chicken breeders generally still use manual egg incubators. Therefore, there is a need for advances in automatic egg incubator machines to better help breeders to incubate eggs and be efficient. The research objective is to design and manufacture an automatic egg incubator. The method used in making an automatic egg incubator consists of several stages, namely (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) manufacture tools, (5) testing tools. The results showed that the incubator using an automatic sliding rack provides convenience in the egg hatching process so that it helps farmers to be more practical and efficient. The *Thermostat* is used to increase and maintain the hatching room temperature required for eggs. With a heater of 6 incandescent light bulbs with a total of 30 Watts for a capacity of 150 grains, it makes an egg incubator that is energy efficient because the ignition is not continuous. The experimental results, the hatching success rate of 140 eggs that hatched was 112 eggs and only 28 eggs failed to hatch because during the research the chicken disease season died, therefore chicken eggs were also not good when hatched. The results of the study if a percentage of the success rate reaches 80% by adjusting the temperature between 37.5-38.5 °C.

**Keywords:** *Egg Incubator Design, Temperature and Humidity, sliding shelf*