

TETAS TELUR OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO  
DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR DHT 11 DAN RTC *MODULE*

**Nama** : Ary Dwi Saputra  
**NIM** : 081910016  
**Progam Studi** : Teknik Elektro  
**Dosen Pembimbing** : Arief Budi Laksono, ST, MT

**ABSTRAK**

Penetasan telur dalam jumlah besar (industri peternakan) adalah hal yang sangat lazim. dengan mesin otomatis mampu menetasakan ratusan bahkan ribuan telur dalam waktu bersamaan. Keterbatasan kemampuan peternak kecil merupakan hal yang belum memungkinkan untuk mencapainya, maka dibuatlah mesin penetas telur otomatis dengan skala kecil yang mampu menetasakan telur antara 15 butir.

Faktor yang paling penting untuk menetasakan telur ayam dalam Mesin penetas adalah menjaga temperatur pada suhu 35°C - 37°C, hal yang terpenting lainnya adalah menjaga sirkulasi udara dan pemutaran telur secara berkala.

Sensor DHT 11 digunakan untuk keperluan tersebut yang dirangkai dengan arduino sebagai *mikrokontroler* yang outputnya ditampilkan dalam display LCD, untuk menjaga suhu dan kelembaban mesin penetas digunakan lampu pijar (bohlamp) dan Motor DC untuk menjaga sirkulasi udara. Perancangan mesin penetas dibuat sederhana dengan ruang alat tetas telur yang dilengkapi dengan mekanisme pembalik telur secara otomatis menggunakan motor AC yang digerakan dari sensor RTC *Module* yang bekerja secara berkala bedasarkan setting waktu sehingga memberikan kemudahan dalam pengoperasiannya.

**Kata kunci** : Arduino, Sensor DHT11, Sensor RTC *Module*, LCD, relay, Motor AC

# ***AUTOMATIC EGG HATCHING BASED ON ARDUINO UNO USING DHT 11 SENSOR AND RTC MODULE***

**Nama** : Ary Dwi Saputra  
**NIM** : 081910016  
**Program Studi** : Teknik Elektro  
**Pembimbing** : Arief Budi Laksono, ST, MT

## **ABSTRACT**

*Hatching large numbers of eggs (industrial animal husbandry) is very prevalent. With automatic machines able to hatch hundreds or even thousands of eggs at the same time. The limited ability of small farmers is something that has not been possible to achieve it, so an automatic egg hatching machine with a small scale was made that is able to hatch eggs between 15 eggs.*

*The most important factor for hatching turkey eggs in a hatching machine is to maintain the temperature at 35°C - 37°C, the other most important thing is to maintain air circulation and regular egg turning.*

*The DHT 11 sensor is used for these purposes which is assembled with Arduino as a microcontroller whose output is displayed in the LCD display, to maintain the temperature and humidity of the hatching machine used incandescent lamps (bulbs) and DC Motors to maintain air circulation. . The design of the hatching machine is made simple with an egg hatching room equipped with an automatic egg turning mechanism using an AC motor driven by an RTC Module sensor that works periodically based on time settings so as to provide ease of operation.*

**Keywords:** *Arduino, DHT11 Sensor, RTC Module Sensor, LCD, relay, AC Motor*

