

# PERANCANGAN ALAT PENETAS DAN PENGONTROLAN TELUR AYAM OTOMATIS BERBASIS MICROCONTROLLER

Adib Adha Aslam<sup>1)</sup>, Arnita<sup>2)</sup>

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta  
Email: aslamadibadha@gmail.com

## ABSTRAK

Seiring perkembangan dan pertumbuhan penduduk yang sangat cepat di Indonesia ini berdampak pada tingkat konsumsi pangan. Mesin penetas telur pada dasarnya memanfaatkan panas lampu untuk menjaga suhu ruangnya, dimana pada penelitian ini menggunakan sensor DHT11 sebagai pendeteksi kelembapan dan temperature. Dengan tujuan dapat mempermudah peternak ayam untuk pengeraman yang lebih banyak, Salah satu jalan untuk mengatasinya yaitu dengan menggantikan peran mesin penetas telur konvensional yang ditingkatkan kemampuannya menjadi mesin otomatis penetas telur dan bekerja sesuai perintah yang ditanamkan pada mikrokontroler. Meka dilakukan lah pengujian untuk mengetahui sistem penetas telur ayam berkerja dengan baik. Suhu dan kelembapan yang dapat ditampilkan melalui LCD kostan antara 37 °C sampai 40 °C untuk suhu, dan untuk kelembapan 50 RH sampai 65RH. Dan pada penilitian ini juga menggunakan webcamera untuk memantau kondisi telur dalam inkubator.

**Kata Kunci :** *Microcontoller,Arduino Uno,Penetas Telur, Sensor DHT11*

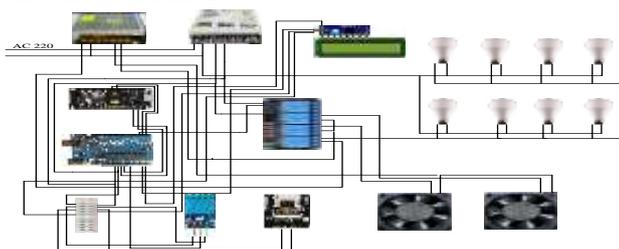
## 1. Pendahuluan

Penetasan telur ayam membutuhkan waktu selama lebih kurang 21 hari. Suhu dan kelembapan ideal yang dibutuhkan telur pada saat proses penetasan berkisar antara 37°C - 40°C dan kelembabannya berkisar antara 50% - 65%. Maka diperlukan suatu alat yang bisa tetap mempertahankan suhu dan kelembapan agar tetap konstan, tidak berubah pada selang waktu yang ditentukan.

## 2. Metode

Telur biasanya tidak bisa langsung dapat dimasukkan ke dalam alat penetasan, mengingat ada periode tertentu untuk persiapan penetasan telur. Untuk itu diperlukan waktu penyimpanan sebelum penetasan.

## 3. Hasil dan Analisa



**Gambar 1.** Rancangan *Hardware* Alat Penetas Telur Otomatis

**Tabel 1.** Pengujiann tegangan pin digital arduino

Pin Digital	Tegangan (Volt)	Tegangan Terukur (Volt)
130	5V	5,33V
131	5V	5,33V
132	5V	5,33V
133	5V	5,33V
134	5V	5,33V
135	5V	5,33V
136	5V	5,33V
137	5V	5,33V
138	5V	5,33V
139	5V	5,33V
140	5V	5,33V
141	5V	5,33V
142	5V	5,33V
143	5V	5,33V

## 4. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan unuk mengontrol suhu dan kelembapan pada inkubator, suhu dan kelembapan yang dihasilkan dari lampu dan air yang disensor DHT11 menampilkan suhu kisaran 37 °C samapi 40 °C dan kelembapan 50RH sampai 65RH,

## 5. Daftar Pustaka

- [1] R. Hartono, M. Fathuddin, and A. Izzuddin, "Perancangan dan Pembuatan Alat Penetas Telur Otomatis Berbasis Arduino," *Energy*, vol. 7, no. 1, pp. 30–37, 2017.
- [2] Bastuti, S., Candra, A., Maulana, Y., Alfatiyah, R., dan Zulziar, M. 2021. Rancang Bangun Teknologi Fil Terisasi Air Kotor Menjadi Air Bersih Memanfaatkan Teknologi RO. *JITMI* Vol. 4, No. 1, 2021. P-ISSN 2620-5793, e-ISSN 2685-6123.