

ABSTRAK

Ayam merupakan jenis unggas yang berkembang biak dengan cara bertelur. Permintaan daging ayam yang semakin banyak membuat peternak kesulitan dalam menyediakan permintaan konsumen. Oleh karena itu, seiring perkembangan teknologi dibutuhkan alat untuk penetasan telur ayam yang dapat bekerja otomatis mempermudah penetasan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dalam menyelesaikan masalah rancangan sistem penetas telur otomatis dan kinerja dari alat penetas telur yang dapat dipantau melalui *smartphone*, yang bertujuan menghasilkan alat penetas telur yang dapat dipantau dan di monitoring secara *real time*. *Prototipe* alat ini dibangun menggunakan ESP32 sebagai prosesor, satu jenis sensor sebagai perangkat *input*, kipas, motor *gearbox* dan aplikasi *blynk* sebagai perangkat *output*. Sensor yang digunakan adalah sensor DHT11 yang dapat mendeteksi suhu dan kelembaban dalam kotak penetas telur, alat ini juga dilengkapi dengan *internet of thing* sebagai output data yang bisa dipantau melalui *smartphone*. Pengujian dilakukan pada telur ayam kampung dengan kapasitas alat sebanyak 35 butir. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa alat penetas telur dapat bekerja dengan baik. Jumlah telur yang dijadikan sebagai percobaan sebanyak 35 butir telur. Keberhasilan alat penetas telur ini memiliki persentase sebesar 91% dengan kegagalan sebesar 9% jika dikalkulasikan telur ayam yang menetas sebanyak 32 butir. Sehingga alat penetas telur ayam ini layak digunakan untuk penetasan telur baik dalam skala banyak maupun sedikit.

Kata kunci: Alat penetas telur, sensor DHT11, ESP32, Blynk IoT, kelembapan, suhu.