

## **RINGKASAN**

**SISTEM KONTROL LEVEL AIR, SUHU DAN KELEMBAPAN SECARA OTOMATIS PADA INKUBATOR TELUR AYAM BERBASIS ARDUINO,** Ahmad Buyung Hadi Santoso, NIM E31191793, Tahun 2022, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Syamsul Arifin, S.Kom, M.Cs (Pembimbing I).

Penetasan telur merupakan proses perkembangan embrio di dalam telur hingga telur dapat berhasil menetas dan menjadi anak ayam. Proses penetasan telur ayam dibagi menjadi dua, yaitu penetasan alami dan penetasan bantuan. Penetasan alami merupakan proses penetasan yang dilakukan secara langsung oleh induk ayam dengan cara telur dierami hingga menetas selama masa pengeraman yaitu 21 hari. Proses penetasan alami memiliki banyak kekurangan salah satu kekurangan tersebut adalah induk ayam tidak mampu mengerami semua telur yang dihasilkan. Induk ayam dapat menghasilkan 18 – 20 telur dalam sekali masa bertelur sedangkan kemampuan induk hanya dapat mengerami 10 – 14 butir saja. Dengan adanya hal itu penetasan bantuan dilakukan untuk mengatasi kekurangan pada proses penetasan alami.

Penetasan bantuan dapat dilakukan dengan menggunakan mesin inkubator, mesin inkubator yang baik untuk penetasan telur adalah mesin inkubator yang memperhatikan semua aspek yang dibutuhkan dalam proses penetasan telur, yaitu suhu, kelembapan dan pembalikan telur. Mesin inkubator otomatis yang digunakan sebagai kontrol suhu, kelembapan dan pembalikan telur dapat digunakan sebagai pengganti peran induk ayam dalam proses penetasan telur, arduino sebagai mikrokontroller dapat digunakan sebagai kontrol otomatis suhu, kelembapan dan pembalikan telur pada mesin inkubator. Dengan adanya otomatisasi pada mesin inkubator berbasis arduino diharapkan dapat meningkatkan prosentase keberhasilan penetasan telur ayam.