

ABSTRAK

PERANCANGAN INKUBATOR OTOMATIS UNTUK PENETASAN TELUR BEBEK

Kestabilan suhu dan kelembaban serta proses pembalikan berperan penting dalam proses penetasan telur bebek. Suhu yang dibutuhkan pada masa penetasan telur adalah 36°C - 38°C dengan kelembaban 60% - 70%. Selain itu proses pembalikan telur yang dibutuhkan adalah minimal 3-6 kali dalam satu hari. Untuk menangani kondisi tersebut, dibutuhkan sebuah alat penetas yang mampu bekerja secara otomatis dalam menjaga kestabilan suhu ruang dan proses pembalikan telur.

Pada tugas akhir ini dibuat sebuah inkubator penetas telur yang dapat bekerja secara otomatis. Inkubator ini dapat mengendalikan suhu dan kelembaban, serta melakukan pembalikan telur secara otomatis. Metode logika *fuzzy* digunakan pada sistem pengendali suhu dan kelembaban ruang inkubator. Sistem yang dirancang menggunakan lampu pijar dan *humidifier* sebagai aktuator dan sensor yang digunakan adalah sensor suhu dan kelembaban.

Pada hasil pengujian, sistem ini dapat bekerja dengan baik, hal ini dapat ditunjukkan bahwa sistem dapat menjaga suhu dan kelembaban ruang inkubator pada rentang suhu 36°C - 38°C dan kelembaban 60% - 70%. Selain itu *conveyor* dapat bekerja secara otomatis setiap pukul 07:00, 10:00, 13:00, 16:00, 19:00, 21:00. Tingkat keberhasilan penetasan pada pengujian pertama sebesar 91,6 %, sedangkan tingkat keberhasilan penetasan pengujian kedua sebesar 41,6 %.

Kata Kunci : penetasan, suhu, kelembaban, logika *fuzzy*.