

ABSTRAK

Banyaknya permintaan akan telur dan daging bebek tidak sebanding dengan populasi jumlah bebek. Hal ini dikarenakan sulitnya para peternak menetas telur bebek karena sifat bebek yang tidak mau mengerami telurnya. Para peternak bebek pemulapun sangat sulit menetas telur bebek walaupun memakai alat penetas telur yang ada. Alat penetas telur yang berada dipasaran saat ini masih menggunakan lampu sehingga penyebaran suhu tidak merata, masih perlu kedisiplinan untuk membalikan telur setiap hari dan mengganti air dalam wadah untuk mendapatkan kelembaban.

Dalam tugas akhir ini akan direalisasikan alat penetas telur yang dapat membalikan telur setiap hari, penyebaran suhu dan kelembaban yang merata. Alat penetas telur ini terdiri dari sebuah motor linear untuk membalikan telur setiap hari, pemanas, pendingin, kipas dan penyemprot air untuk mengendalikan sistem agar dapat menyebarkan suhu dan kelembaban yang merata. Mikrokontroler sebagai pengendali sistem yang memerintahkan pemanas, kipas dan penyemprot air. Mikrokontroler mendapatkan data untuk mengendalikan sistem dari sensor SHT11 dan untuk memerintahkan motor linear membalikan telur tiap hari didapatkan data dari RTCDS1307.

Untuk mendapatkan suatu alat yang dapat menetas telur bebek tersebut maka dalam tugas akhir ini akan dirancang dan direalisasikan sebuah sistem kendali kelembaban, suhu dan motor pada alat penetas telur dengan metode *fuzzy logic*. Dari hasil pengujian selama 29 hari, persentase keberhasilan telur menetas sebanyak 84% dengan jumlah telur menetas 42 dari 50 telur.

Kata kunci : Mikrokontroler, RTC DS1307, sensor SHT11, *fuzzy logic*