

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi membuat masyarakat terus mencari berbagai cara yang dapat membantu pekerjaan mereka sesuai dengan bidang yang mereka temui. Salah satunya adalah dalam bidang pangan. Ayam merupakan salah satu sumber makanan yang paling sering dijadikan santapan bagi kebanyakan masyarakat. Oleh karena itu, dibuatlah suatu alat yang dapat digunakan untuk membuat proses penetasan telur tersebut. Untuk mempermudah para peternak dalam menetas telur ayam tersebut, maka akan dirancang dan dibuat suatu sistem pengendali suhu ruang mesin tetas telur ayam dengan menggunakan mikrokontroler dan ditambahkan sistem pemberitahuan jika ada telur yang sudah menetas.

Pembuatan alat ini dimulai dengan proses perancangan blok mikrokontroler. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Uno. Arduino Uno merupakan board mikrokontroler yang memiliki 14 pin input dan output digital. Selain perancangan blok mikrokontroler, alat ini menggunakan sensor suhu dan kelembaban yaitu DHT 22. DHT 22 bertugas mengubah besaran suhu menjadi besaran listrik dalam bentuk tegangan. Perancangan selanjutnya adalah perancangan blok motor DC untuk *blower* (kipas), lampu pijar, sensor suara, servo, *mist maker*, dan GSM SIM800L sebagai perangkat-perangkat yang ada dalam alat penetas telur.

Dari hasil pembacaan suhu dan kelembaban yang dilakukan oleh sensor suhu DHT 22 ditampilkan pada LCD melalui pengolahan data mikrokontroler Arduino Uno. Pembuatan alat ini dimulai dengan proses perancangan blok mikrokontroler. Setelah itu dilakukan eksekusi sesuai dengan program yang diberikan pada mikrokontroler tersebut. Jika suhu dalam mesin tetas masih kurang dari yang diharapkan, maka lampu akan tetap menyala dan *blower* (kipas) mati, sedangkan jika suhu lebih dari yang diharapkan, maka lampu akan mati dan *blower* (kipas) menyala sehingga suhu yang dibutuhkan untuk upaya dari penetasan telur dapat terjaga dengan baik.

Kata kunci: *Turning, Mikrokontroler, Incubator, LCD, GSM*