

ABSTRAK

Proyek akhir ini membahas tentang bagaimana merancang suatu perangkat yang didesain untuk mempermudah peternak ayam dalam menjaga kualitas ayam mereka. Kualitas ayam petelur dapat ditingkatkan dengan menjaga kehangatan, cahaya, dan sanitasi yang baik dari kandang ayam tersebut dari kuman yang dapat menurunkan produksi dari ayam petelur.

Pada proyek akhir ini telah dibuat sistem otomatisasi atap berbasis mikrokontroler. Mikrokontroler ini diprogram terlebih dahulu sebelumnya dengan *Bahasa Pemrograman C* yang dihubungkan dengan sensor cahaya (*LDR*), sensor air, dan *Real Time Clock* yang berfungsi untuk mendeteksi parameter yang telah ditentukan. Dengan bantuan motor DC, atap akan terbuka dan berhenti secara otomatis jika menyentuh *limit switch*. Dan sebaliknya atap akan tertutup pada waktu dan kondisi yang sudah ditentukan.

Sistem atap buka/tutup kandang ini sudah berjalan dengan baik untuk menjaga kualitas dari ayam petelur. Dalam penggunaannya, alat ini sudah bisa bergerak sendiri tanpa adanya tombol tertentu. Tegangan yang digunakan pada motor DC1 adalah sebesar 8,6125 v, sedangkan pada motor DC2 adalah sebesar 8,7225 v. Tegangan sensor cahaya setelah terkena cahaya adalah sebesar 0 v, sedangkan tegangan sensor air setelah terkena air adalah sebesar 3,91 v.

Kata kunci: ayam petelur, mikrokontroler, sensor cahaya, sensor air, *Real Time Clock*, motor DC, dan *limit switch*