

ABSTRAK

Ayam petelur adalah jenis ayam yang dipelihara khusus untuk produksi telur. Ayam petelur dibiakkan secara selektif untuk mencapai kapasitas tinggi dalam menghasilkan telur yang bergizi. Ayam petelur biasanya disimpan di kandang peternakan ayam petelur. Biasanya ayam petelur di ternak dalam jumlah yang besar. Namun terdapat masalah yang ada di kandang ayam petelur yaitu karena konsepnya open-house sehingga suhu yang ada didalam kandang ayam sangat bergantung kepada cuaca disekitar kandang ayam. Cuaca yang tidak stabil membuat suhu yang ada dikandang ayam menjadi tidak stabil juga yang dapat menyebabkan wabah penyakit pada setiap musim produksi. Hal ini disebabkan karena masih ada peternak ayam petelur yang pengetahuannya terbatas dalam menjaga ayam tersebut tetap dalam kondisi dan kesehatan yang baik.

Solusi permasalahannya adalah dibutuhkannya pengontrol lampu dan suhu untuk mencegah terjadinya penyakit yang disebabkan oleh tidak stabilnya suhu yang ada dikandang ayam.. Maka, solusi dari permasalahan tersebut yaitu menggunakan alat pengatur lampu dan suhu otomatis yang nantinya akan mengontrol dari jauh suhu dan lampu yang ada di kandang ayam. Konsep kandang pada sistem ini juga harus menggunakan konsep close-house agar suhu yang ada didalam kandang ayam lebih mudah dikontrol dan tidak mengikuti suhu di sekitar kandang ayam. Hal ini akan mempermudah para peternak yang ingin mengawasi kandang ayam tanpa harus ke kandang. Selain itu, manfaat dari pengontrol lampunya sendiri yaitu untuk lebih efisiensi penggunaan listrik pada kandang ayam.

Penelitian ini menghasilkan sebuah perangkat IoT yang dapat mengontrol suhu kandang ayam petelur dengan menggunakan logika fuzzy pada suhu optimal di 30°C - 32°C bekerja dengan baik, dengan rata-rata akurasi perhitungan fuzzy sebesar 99,20%, rata-rata akurasi sensor DHT11 sebesar 99,66%, serta respon dari pengendalian tombol pergantian mode memiliki durasi rata-rata sebesar 2,6 detik, respon tombol manual lampu memiliki durasi rata-rata sebesar 2,35 detik dan untuk tombol manual kipas memiliki durasi respon rata-rata sebesar 2,88 detik. Untuk rata-rata durasi suhu menuju ideal dimulai dari suhu 38°C (2 menit 28 detik), 32°C (43 detik), 29°C (2 menit 40 detik), 28°C (5 menit 54 detik). Sistem ini telah bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Hasil uji setelah beberapa hari dipastikan bahwa sistem ini dapat menjaga suhu kandang ayam pada suhu optimal di 30°C - 32°C.

Kata kunci : Ayam petelur, Fuzzy, IoT, Pengontrol, Suhu.