

ABSTRAK

Sistem Kontrol Kandang Ayam Closed House Berbasis Internet Of Things

Oleh: Jumaidi Jamal

Penelitian ini bertujuan membuat sistem kontrol suhu, kelembaban, dan kadar kualitas udara pada kandang ayam broiler dengan sistem *closedhouse* yang berbasis teknologi *Internet of Things (IoT)*. Sistem ini dirancang untuk mengontrol suhu dan kelembaban kandang ayam broiler yang dapat dimonitoring secara *realtime* melalui sebuah *platform digital* pada *smartphone*. Metode pembuatan alat dimulai dengan merancang diagram blok, memilih spesifikasi komponen berdasarkan diagram blok, pembuatan diagram alir, mengintegrasikan *hardware*, dan pemrograman sistem. *Output* sistem dilengkapi dengan komponen yang berfungsi untuk mengendalikan kondisi di dalam kandang ayam broiler seperti lampu pijar, kipas, dan pompa air. Lampu pijar digunakan sebagai pemanas ruangan yang akan meningkatkan suhu di dalam kandang. Kipas digunakan untuk menjaga sirkulasi udara di dalam kandang. Pompa air digunakan untuk mengalirkan air pada jaring-jaring agar menghasilkan uap air untuk melembabkan udara di dalam kandang. Sistem dibuat berbasis *Internet of Things (IoT)*, artinya sistem terhubung ke internet menggunakan modul ESP8266 dan mikrokontroler Arduino Nano. Sistem mengakses data sensor dari *webFirebase* yang kemudian ditampilkan dalam bentuk angka pada sebuah aplikasi *smartphone* sebagai sarana untuk memonitoring kandang ayam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang telah dibuat mampu menjaga suhu dan kelembaban di dalam kandang ayam sesuai dengan kondisi ideal ayam broiler.

Kata Kunci : Sistem Kontrol Kandang Ayam, Berbasis Internet Of Things