

ABSTRAK

Ayam boiler merupakan salah satu hewan ternak yang cukup diminati oleh para peternak di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan ayam potong di masyarakat Indonesia, serta cepatnya proses pertumbuhan dari bibit ayam menjadi ayam siap panen. Akan tetapi, sampai saat ini suhu dan kelembapan masih menjadi faktor penentu keberhasilan peternakan ayam broiler, sehingga penting bagi para peternak untuk mengetahui cara untuk memantau dan mengendalikan suhu dan kelembapan di kandang ayamnya. Oleh karena itu, dibuatlah sistem kontrol dan pemantauan suhu dan kelembapan berbasis iot pada prototipe peternakan ayam close-house. Sistem yang dibuat menggunakan sensor DHT 11 yang berguna dalam pengukuran suhu dan kelembapan, nilai error pada sensor yang digunakan dalam mengukur suhu dan kelembapan berturut turut adalah 0,57 % dan 1,51%. Sistem ini menggunakan 3 aktuator yaitu *exhaust fan* dan *heater* yang berfungsi untuk mengendalikan suhu dan *mist maker* yang digunakan untuk mengendalikan kelembapan. *Exhaust fan* dan *mist maker* menggunakan kontrol *On off*, sedangkan *heater* menggunakan kontrol PID dengan parameter KP, KI, dan KD berturut turut adalah 150, 2, dan 2. Sistem yang dibuat mampu menstabilkan suhu antara 29,6°C sampai 30,2°C dan kelembapan relatif antara 57% sampai 64%

Kata Kunci : *Close-house, chicken farm, monitoring suhu, kontrol suhu, kelembapan.*