

ABSTRAK

Pengelolaan lingkungan pada burung puyuh masih banyak yang menggunakan secara manual. Cara manual ini menyebabkan peternak menjadi kurang mengetahui dengan lingkungan sekitar burung puyuh. Suhu kandang harus terjaga normal dengan $22-27,5^{\circ}\text{C}$ dan untuk kelembaban relatif $\leq 79\%$. Kadar amonia di kandang burung puyuh ≤ 6 PPM.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu alat yang dapat untuk memantau dan mengendalikan lingkungan di kandang burung puyuh. *Input* dari sistem ini adalah nilai suhu, kelembaban dan kadar amonia. Sensor yang dipakai untuk mendeteksi nilai suhu dan kelembaban adalah sensor DHT22, sedangkan sensor yang dipakai untuk mendeteksi kadar amonia adalah sensor gas MQ 135. Untuk *output* pendingin berupa *fan* DC, *output* penghangat berupa lampu pijar, *output* pembuang amonia berupa *fan* DC, dan *output* penurun kelembaban berupa *dehumidifier*.

Pengujian ini dilakukan dengan cara menguji manual setiap komponen dan menguji sistem keseluruhan. Pengujian manual setiap komponen dilakukan selama 300 detik untuk penerimaan data dilakukan per 10 detik. Untuk tingkat akurasi S1 adalah 99,11%; K1 adalah 99,12%; S2 adalah 99,96%; K2 adalah 97,3%. Kipas menyala selama 20-30 detik untuk suhu kembali normal ($\leq 27,5^{\circ}\text{C}$). Lampu pijar menyala selama 40-60 detik untuk suhu kembali normal ($\geq 22^{\circ}\text{C}$). *dehumidifier* menyala selama 40-50 detik untuk kelembaban kembali normal ($\leq 79\%$). Penyedot kipas menyala selama 20 detik untuk amonia kembali normal (≤ 6 PPM). pembacaan sensor MQ-135 dibawah 10 PPM dikarenakan dari faktor lingkungan kandang burung puyuh untuk nilai amonia belum sampai minimal 10 PPM, dan faktor dari bahan komponen sensor gas MQ-135 yaitu SnO_2 .

Kata Kunci:

lingkungan burung puyuh, sensor suhu dan kelembaban. sensor amonia