

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah di BAB I dan penelitian yang telah dilakukan dan dari data yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. *Prototype* kandang tertutup dengan sistem otomatis untuk pemeliharaan ayam broiler berhasil dirancang dan dibangun menggunakan mikrokontroler arduino mega 2560 sebagai pemrosesan utamanya.
2. Pengujian sensor secara keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan sensor DHT22 cukup akurat untuk dijadikan sebagai parameter. Setelah dilakukan perbandingan dengan *thermo-hygrometer* hanya terdapat rata-rata selisih sebesar 0.47 °C untuk pengukuran suhu dan rata-rata selisih 1.60 % untuk pengukuran kelembapan. Deteksi sensor gas amonia dengan sensor MQ-135 juga cukup akurat untuk melakukan pengukuran.
3. *Internet of Things* juga bekerja cukup baik dimana aplikasi blynk bisa menampilkan data suhu, kelembapan, dan gas amonia secara *real-time*. Selain itu juga terdapat grafik yang berguna untuk memantau data yang telah berlalu selama maksimal 3 minggu. Data tersebut dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk masa panen selanjutnya. Aplikasi blynk juga dapat memberikan notifikasi jika panel sistem dalam keadaan *online* maupun *offline*.
4. Dalam pengujian secara menyeluruh, *prototype* kandang dapat menjaga suhu sesuai dengan konfigurasi yang dimasukkan dalam sistem. Percobaan pada penelitian ini dilakukan selama 25 menit dan bekerja dengan baik. Dimana konfigurasi yang dimasukkan akan menjaga suhu dari rentang 30-33 °C, kelembapan 50-70% dan gas amonia dibawah 70 PPM. Hasil yang dilakukan selama 25 menit menunjukkan suhu kandang 32.20 °C, kelembapan 65.20 % dan kadar gas amonia sebesar 31 PPM.

5.2 Saran

Perancangan panel sistem berbasis *Internet of Things* pada kandang ayam tertutup ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk dapat menciptakan sistem yang baik dan dapat lebih membantu dan lebih bermanfaat dalam bidang peternakan perlu diadakan penelitian lebih lanjut. Berikut ini adalah saran untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya.

1. Penelitian selanjutnya diharapkan sistem terintegrasi dengan sistem pakan dan pemberian air didalam kandang. Sehingga semua mekanisme dalam kandang dapat dikontrol secara terpusat melalui panel sistem.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan algoritma kecerdasan buatan. Sehingga sistem akan mengenali secara otomatis dan menentukan batasan *on* dan *off* pada setiap peralatan secara *autonom*.

