

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan dengan judul "Purwarupa Kandang Ayam Pintar berbasis *Internet of Things (IoT)* menggunakan platform Blynk" menghasilkan alat yang dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan di tahap awal. Keseluruhan modul dan komponen yang digunakan mulai dari modul RTC DS3231, sensor ketinggian air, dan sensor DHT11 yang bisa memberikan data yang cukup akurat. Kemudian Arduino Uno dengan NodeMCU ESP8266 juga dapat dengan mudah mengirimkan data kepada platform Blynk.

Apabila modul RTC DS3231 menunjukkan waktu 7.00, 12.00, dan 17.00 maka servo akan berputar untuk menuangkan pakan ke wadah yang sudah tersedia. Sedangkan ketika modul RTC DS3231 menunjukkan waktu 17.00 maka relay akan memicu lampu pijar untuk menyala. Ketika sensor DHT11 menunjukkan nilai suhu lebih dari 29°C - 31°C maka relay akan memicu kipas suhu supaya menyala untuk menurunkan suhu kandang. Saat sensor DHT11 menunjukkan nilai suhu kurang dari 29°C - 31°C maka relay akan memicu lampu pijar supaya menyala untuk menaikkan suhu kandang. Saat sensor DHT11 menunjukkan nilai kelembaban di bawah 50% - 70% maka relay akan memicu kipas kelembaban supaya menyala untuk menaikkan persentase kelembaban. Jika sensor DHT11 menunjukkan nilai kelembaban di atas 50% - 70% maka relay akan memicu lampu pijar supaya menyala untuk menurunkan persentase kelembaban. Ketika nilai sensor ketinggian air di bawah 30 maka relay akan memicu pompa air supaya menyala untuk mengisi bak minum.

5.2 Saran

Dari penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis, saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian ini ke depannya adalah sebagai berikut:

1. Purwarupa yang dibuat masih menggunakan sensor DHT11 untuk membaca suhu dan kelembaban. Terdapat sensor yang lebih akurat dibandingkan sensor DHT11 yaitu sensor DHT22 yang memiliki tingkat kesalahan sebesar 4% untuk pengukuran suhu dan 18% untuk pengukuran kelembaban (Fadillah, 2020). Sebaliknya sensor DHT11 memiliki tingkat kesalahan sebesar 5,15% untuk pengukuran suhu dan 20,89% untuk pengukuran kelembaban (Trinaldi et al., 2022).
2. Penggunaan servo SG90 dalam penelitian yang dilakukan memiliki gir berbahan plastik serta memiliki kemampuan mengangkat beban seberat $\pm 1,8$ kg. Terdapat servo yang lebih baik yaitu MG996 dengan gir berbahan metal dan mampu mengangkat beban ± 11 kg.