

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem monitoring otomatis kandang ayam broiler berbasis IoT. Sistem yang dirancang melibatkan penggunaan NodeMCU ESP8266, sensor DHT22 untuk mengukur suhu dan kelembaban, servo motor untuk pemberian pakan otomatis, relay untuk kontrol perangkat tambahan dan sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian pakan, berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi sistem ini berhasil memenuhi tujuan penelitian dengan menunjukkan kinerja yang efektif, andal dan mudah digunakan.

1. Sistem monitoring suhu dan pakan pada kandang ayam broiler berbasis IoT menggunakan aplikasi Blynk mencakup perancangan hardware dan software sistem ini terdiri dari tiga tahap utama yaitu input, proses dan output pada tahap input sensor DHT22 mengukur suhu dan kelembaban sedangkan servo motor mengatur tempat pakan otomatis NodeMCU ESP8266 mengirim data ke aplikasi Blynk via Wi-Fi dan memerintahkan relay untuk mengaktifkan aktuator. Di dalam kandang terdapat sensor DHT22, lampu bohlam sebagai pemanas, servo motor untuk tempat pakan dan sensor ultrasonik SRF05 untuk mengukur jarak pakan pastinya sistem ini memungkinkan pemilik kandang untuk memonitor kondisi secara otomatis.
2. Sistem kerja prototype SISTEM MONITORING SUHU DAN PAKAN PADA KANDANG AYAM BROILER BERBASIS IOT menggunakan aplikasi blynk untuk memonitoring sudah sesuai. Untuk aplikasi bylik yang di gunakan sebagai sistem kendali suhu dan pemberian pakan sudah cukup baik untuk di gunakan dan tingkat ke akurasion sekitar 70 % karena masih ada kekurangan terutama kurangnya dht22 membaca atau respon pembacaan suhu dan kelembaban begitu lambat. Sensor DHT22 kelebihan meliputi akurasi yang baik dalam pengukuran suhu dan kelembaban, dengan rentang suhu dari -30°C hingga 80°C dan kelembapan dari 0% hingga 100%.
3. Untuk relay sendiri menerima data dari dht22 yang telah di tentukan batas maksimum dan minimum lampu menyala dan mati di atur pada 30 derajat batas maksimum ketika

di atas itu maka relay akan mematikan lampu dan begitupun sebaliknya kalau di bawah dari 30 derajat maka lampu akan menyala bisa di katakan untuk pembacaan sudah sesuai dengan harapan yang di inginkan .

4. Servo di atur per 3 detik terbuka setelah 3 detik berlalu akan menutup kembali.

## 5.2 Saran

Dari penelitian ini tentu terdapat banyak kekurangan, pastinya peneliti berharap sistem ini bisa berkembang jauh lebih baik lagi, beberapa saran dari penulis di antaranya sebagai berikut:

1. Saat terjadi pemadaman listrik prototipe tidak dapat beroperasi karena sumber dayanya berasal dari charger handphone yang terhubung langsung ke aliran listrik. Tanpa pasokan listrik yang stabil charger tersebut tidak bisa menyediakan energi yang diperlukan untuk menjalankan semua komponen dalam prototipe akibatnya seluruh sistem prototipe akan berhenti bekerja sampai aliran listrik kembali normal dan charger dapat mengisi daya kembali.
2. Sebagai saran ke depannya pengembangan fitur-fitur yang lebih lengkap dan variatif sangat penting untuk menciptakan kandang ayam berbasis Internet of Things (IoT) yang lebih ideal. Dengan menambahkan sensor yang lebih akurat, sistem otomatisasi air, kipas, serta pemantauan kesehatan ayam dan mempermudah pengelolaan kandang bagi peternak.
3. Pengukuran jarak pakan yang lebih akurat serta jumlah pakan yang keluar atau jumlah pakan yang tersisa dalam wadah bisa di monitoring untuk mengatur berapa jumlah pakan yang keluar.