

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung puyuh merupakan pilihan yang menarik untuk beternak karena memiliki siklus produksi yang cepat dan efisien. Hal ini disebabkan karena apabila dibandingkan dengan ayam potong, pemeliharaan burung puyuh lebih cepat pertumbuhannya serta lebih mudah penanganannya. Burung puyuh merupakan salah satu sumber diversifikasi produk daging dan telur. Burung puyuh memiliki tubuh yang kecil, pertumbuhan yang cepat, dewasa kelamin lebih awal, produksi telur yang relatif tinggi mencapai 250-300 butir/ ekor/tahun, interval generasi dalam waktu singkat, dan periode inkubasi relatif cepat (Vali, 2008; Khalil, 2015). Ada dua faktor yang mempengaruhi dalam usaha ternak puyuh, pertama faktor lingkungan seperti kandang, suhu, dan kelembapan yang jika tidak sesuai dengan kebutuhan burung puyuh menyebabkan *heats stress* pada burung puyuh. Kedua faktor nutrisi seperti pakan, yang memiliki peran awal dalam menjaga kualitas produksi. Faktor lingkungan yang berpengaruh salah satunya adalah manajemen atau sistem kandang. Burung puyuh telah beradaptasi dengan iklim tropis di Indonesia dan optimal dipelihara pada suhu 21-27°C dan kelembapan optimal 60-80% kebutuhan pakan per hari 20–25 gr/ekor (Permentan, 2008).

Namun, kebanyakan peternak masih menggunakan cara manual dalam mengontrol lebih rendah. Namun, untuk menjaga kualitas dan kondisi burung puyuh, kandang harus kandang, yang tidak efisien dan praktis. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu dalam mengontrol kondisi kandang secara real-time. Untuk itu, dibuatlah sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis *IoT* menggunakan *Node-RED*

Node-RED adalah sebuah platform visual programming yang dapat digunakan untuk membangun sebuah sistem berbasis *IoT*. Dalam perancangan sistem kontrol kandang burung puyuh ini, menggunakan *Node-RED* sebagai platform visual programming untuk membuat sistem kontrol kandang berbasis

IoT. Sistem ini menggunakan mikrokontroler NodeMCUESP8266 dihubungkan dengan Sensor *DHT22* untuk menjaga suhu dan kelembaban kandang dalam kondisi ideal.

Dari permasalahan di atas, penulis akan membuat rancangan sistem kontrol kandang anakan burung puyuh berbasis *IoT* menggunakan *Node-Red*, diharapkan dapat membantu peternak dalam menjaga kondisi kandang burung puyuh agar selalu optimal dan memastikan pertumbuhan burung puyuh berjalan dengan baik, yang dimuat dalam penyusunan **“PERANCANGAN SISTEM KONTROL KANDANG BURUNG PUYUH BERBASIS IOT (*Internet Of Things*) MENGGUNAKAN *NODE – RED*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka di dapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang “sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis IoT (*Internet Of Things*) menggunakan *Node – Red*”
2. Bagaimana cara membuat “sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis IoT (*Internet Of Things*) menggunakan *Node – Red*”
3. Bagaimana cara kerja “sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis IoT (*Internet Of Things*) menggunakan *Node – Red*”

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, Adapun tujuan yang ingin dicapai diantaranya :

1. Merancang “perancangan sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis IoT (*Internet of Things*) menggunakan *Node – Red*”.
2. Membuat “perancangan sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis IoT (*Internet of Things*) menggunakan *Node – Red*”
3. Mengetahui cara kerja “sistem kontrol kandang burung puyuh berbasis IoT (*Internet of Things*) menggunakan *Node – Red*”

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat manfaat yang dapat di ambil sebagai berikut :

1. Adanya alat ini bisa membantu peternak dalam mengontrol kandang burung puyuh dimanapun dan kapanpun sesuai dengan keinginan peternak berkaitan suhu, kelembaban dan makan otomatis yang sesuai keperluan burung buyuh.
2. Menambah wawasan bagi penulis dan pembaca mengenai penerapan teknologi IoT (*Internet Of Things*) dalam peternakan.
3. Penelitian dapat dimanfaatkan sebagai referensi dan acuan dalam penelitian berikutnya.