

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman yang terus berkembang saat ini sulitnya mencari pekerjaan sangatlah mempengaruhi. Terbatasnya kemampuan seseorang dalam suatu bidang tertentu membuat mereka berfikir keras untuk memperoleh pekerjaan yang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Sekarang mulai banyak orang yang mencoba beralih ke dunia peternakan. Salah satunya yaitu beternak Burung Puyuh untuk diambil telurnya. Pekerjaan ini tidak membutuhkan keahlian khusus, cukup menyediakan lahan, kandang, dan beberapa alat perlengkapan lainnya. Dengan modal yang tidak terlalu banyak beternak Burung Puyuh cocok untuk dikembangkan. [1] Pada saat pandemi virus covid-19 ini para pekerja pabrik sering diliburkan sementara, sehingga penghasilan mereka menurun, para pekerja pabrik harus membuat pekerjaan tambahan untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari, beternak burung puyuh adalah salah satu solusi untuk menambah penghasilan tambahan tanpa mengganggu pekerjaan utamanya.

Burung Puyuh merupakan salah satu hewan unggas yang memiliki ukuran badan kecil dan gemuk. Burung yang memiliki telur bercorak ini merupakan burung yang menyukai kebersihan. Burung Puyuh aktif selalu menjaga bulunya tetap bersih pada siang maupun malam hari. Di alam liar, Burung Puyuh dapat bertahan hidup selama 3-5 tahun. Istimewanya lain dari Burung ini juga memiliki daya tahan yang tinggi terhadap penyakit [2] Para peternak Burung Puyuh sering mengeluhkan keterbatasan waktu dan energi untuk memberi pakan secara tepat waktu. Hal ini disebabkan oleh cuaca yang berubah-ubah, peternak lupa waktu, tidak sesuai takaran sehingga pakan banyak terbuang sia-sia dan sebagainya[2] Keterlambatan pemberian pakan kepada Burung Puyuh mengakibatkan Burung merasa stres dan susah bertelur, sehingga pendapatan telur peternak menurun .

Seiring perkembangan zaman dan meningkatnya kebutuhan manusia akan teknologi, semakin banyak dorongan untuk manusia berpikir kreatif, tidak hanya menggali penemuan baru tapi juga memaksimalkan kinerja teknologi yang ada untuk meringankan kerja manusia. Teknologi saat ini telah berkembang pesat, banyak alat tercipta untuk meringankan pekerjaan manusia bahkan menggantikan pekerjaan manusia. [3]

Dari permasalahan di atas, pengembangan pengetahuan dan teknologi dapat dimanfaatkan untuk Prototipe Pemberian Pakan Burung Puyuh Berbasis IoT. Untuk memudahkan para peternak atau pemilik ternak memonitoring serta mengontrol pakan dengan jarak jauh tanpa harus berada dalam kandang. Serta meringankan beban peternak dalam pemberian pakan secara manual. Alat ini dirancang untuk para pekerja atau karyawan untuk memberi pakan pada Burung Puyuh sesuai waktu yang telah ditentukan. Tanpa mengganggu pekerjaan utama serta dapat meminimalisir pakan yang terbuang sia sia akibat tidak sesuai takaran.

Pengaturan pakan bisa dilakukan melalui internet, Sensor jarak ultrasonik untuk mendeteksi ketersediaan pakan yang ada pada tempat pakan utama sehingga dapat digunakan untuk mengetahui tinggi pakan, ketika pemberian pakan telah selesai. Komponen-komponen yang telah disebutkan akan dikendalikan dengan NodeMCU, dan software Arduino IDE yang berfungsi untuk memprogram NodeMCU. Alat ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan pemilik Burung Puyuh dalam pemberian pakan dan pengecekan pakan yang masih tersedia, serta dapat menghemat waktu dan tenaga.

Dari alat yang sudah ada saya membuat alat yang berbeda, menambahkan Internet of Things sebagai pengontrol dan pemantauan pada pakan burung puyuh sehingga pemilik bisa mengontrol dari jarak jauh tanpa berada di kandang. Alat yang sudah ada berdasarkan jurnal [2] dan [4] masih memberi makan 1 per 1 kandang tanpa adanya wadah pakan yang menyalurkan pakan ke wadah pakan yang telah disediakan oleh pemilik kandang .berdasarkan

penelitian tersebut saya akan membuat alat yang bisa menggerakkan pakan dengan bantuan gaya grafitasi untuk mencapai wadah-wadah yang telah disediakan oleh pemilik . Serta membuat Web untuk mengontrol dan memantau alat tersebut

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat disimpulkan beberapa masalah yang akan dituangkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana Sistem Motor dan Sensor untuk otomasisasi pakan ?
2. Bagaimana mengoneksikan alat dengan perangkat software atau android?
3. Bagaimana membuat tampilan sistem informasi web yang memudahkan pengguna untuk memonitor dan mengontrol pakan ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Pembuatan alat bertujuan untuk meningkatkan pengamatan dan produksi terhadap peternak Burung Puyuh untuk memberi pakan secara otomatis dan bisa dikontrol melalui internet. Sehingga peternak Burung Puyuh tidak perlu memberi makan secara manual terhadap beberapa kandang serta bisa dikontrol dan dipantau langsung dari kejauhan menggunakan jaringan internet.

1.4 Batasan Masalah

Agar perancangan dan pembuatan alat ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan tetap fokus pada konsep awal, maka diperlukan batasan-batasan masalah diantaranya adalah:

1. Penelitian ini di hanya berupa prototype dengan 3 wadah pakan dan 1 kandang Burung Puyuh
2. Perangkat Keras yang digunakan berupa NodeMCU, Motor servo, Sensor Ultrasonik dan Sensor InfraMerah
3. Perangkat Lunak yang digunakan adalah MySQL, Notepad++ dan Arduino IDE

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun menjadi beberapa bab dan diuraikan dengan pembahasan sesuai daftar isi. Sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

Supaya mendapatkan hasil yang maksimal maka penulis akan membagi menjadi beberapa bab dan akan menjelaskan secara garis besar pada tiap babnya.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab I yaitu pendahuluan yang berisi tentang latarbelakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian dan sistematika penulisan pada laporan skripsi ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab II berisikan teori-teori penunjang dalam perencanaan dan pembuatan alat pada skripsi ini.

BAB III : PERENCANAAN DAN PEMBUATAN

Pada bab III yaitu membahas secara keseluruhan dari segi perencanaan pembuatan sistem monitoring baik dari segi software maupun hardware.

BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA ALAT

Pada bab IV ini membahas tentang hasil pengujian dan analisa dari uji coba alat.

BAB V : PENUTUP

Pada bab V yaitu berisi tentang kesimpulan ataupun saran dari keseluruhan isi laporan yang didapat dari uji coba alat pada penelitian ini.