BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Burung adalah salah satu komponen ekosistem yang mempunyai hubungan timbal balik dan saling tergantung dengan lingkungannya (Ghifari, Hadi and Tarwotjo, 2016). Bagi manusia, burung merupakan salah satu jenis satwaliar yang memiliki banyak fungsi dan manfaat secara ekologi, ekonomis, budaya, estetika dan ilmu pengetahuan. Atas dasar peran dan manfaat ini maka kehadiran burung dalam suatu ekosistem perlu dipertahankan. Burung dapat dijadikan sebagai salah satu indikator yang sangat baik untuk kesehatan lingkungan dan nilai keanekaragaman hayati lainnya Rahayuningsih (2018).

Keragaman jenis burung berbeda tiap tipe habitat, tergantung pada struktur vegetasi penyusun habitatnya Pada kawasan tertentu seperti daerah perkebunan, habitat terakhir bagi satwa liar seperti burung di kawasan pelestarian plasma nutfa (KPPN) penting untuk dijaga keberadaannya Berdasarkan hal ini maka diduga bahwa keanekaragaman jenis burung di tiap-tiap kota atau provinsi berbeda. Semakin beragam jenis burung yang mendominasi di suatu lokasi menandakan kawasan tersebut memiliki kekayaan vegetasi yang masih terjaga.

Pada zaman sekarang banyak orang yang gemar untuk beternak burung mulai dari peternakan kecil hingga peternakan berskala besar. Permasalahan yang sering dihadapi oleh peternak burung berskala besar adalah proses untuk merawat burung dan keterlambatan untuk memberi makan dan minum burung. Seperti yang dialami oleh salah satu pemilihara burung loverbird yaitu Bapak Ketut Renu yang

berada diwilayah way kanan. Bapak Ketut Renu adalah salah satu contoh kasus pemilik burung loverbird yang mengalami kematian burung akibat telat memberikan makan dan minum secara rutin dikarenakan bapak ketut renu sedang berada diluar kota untung urusan pekerjaan. Kasus ini adalah salah satu pemicu penulis menemukan sebuah ide untuk membuat suatu penelitian berupa alat pemberi makan dan minum burung secara otomatis.

Penlitian Daryantmo dkk (2016). Mengatakan bahwa burung loverbird sebaiknya diberikan makan dan minum berdasarkan bobot burung 10% dari bobot burung loverbird Untuk waktu yang baik dalam memberikan makan dan minum burung loverbird ialah pada pagi dan sore hari dijam tujuh pagi dan jam lima sore.

Sebelumnya penelitian sangkar burung ini pernah dilakukan oleh Mucthar, Adi Wibowo, Ariwibisono (2021). Dimana dalam penelitiannya sistem yang dirancang berupa pemberian pakan dan minum secara otomatis, monitoring suhu sangkar, membuat sistem keamanan yang dimana untuk dapat membuka pintu sangkar harus melakukan pengecekan sidik jari, dan melatih suara burung dengan cara memutar suara dri dfplayer mini dengan bantuan speaker. Dari hasil pengujian alat pada sistem sangkar burung pintar didapatkan presentase kesalahan pada sensor ultrasonic sebesar 2.84%, sensor water level sebesar 6.63%, serta sensor dht11 2.4%. Rtc dapat mengkontroling setiap alat dengan mengatur waktu untuk alat bekerja. Untuk alat pada tempat pakan dan minum burung akan aktif pada pukul 12.00 siang dan menampilkan data website, suhu sangkar akan terupdate di website setiap 30 menit sekali, dan jika suhu sangkar 34 C maka fan akan aktif dan off jika suhu turun dari 34 C. *dfplayer* mini akan aktif setiap 1 jam sekali.

Berdasarkan pada permasalahan yang telah dilakukan oleh penilitian sebelumnya Penulis mengusulkan untuk membuat sistem atau alat yang berjudul "Rancang Bangun Alat Keamanan Sangkar Dan Pangan Burung Otomatis Berbasis Arduino. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mencegah masyarakat yang memelihara burung agar tidak mudah sakit dan memberikan kenyamanan pemilik burung pada saat tidak berada disekitar sangkar tersebut. Alat atau sistem ini berfokus pada burung jenis love bird karena jenis burung ini sangat banyak dipelihara oleh masyarakat setempat dengan jenis makanan burung ini biji-bijian halus seperti milet (Daryatmo, 2016).

Berdasarkan pengamatan dan penelitian sebelumnya Jumlah pakan yang diberikan untuk burung harus mencukupi kebutuhan, tetapi tidak berlebihan. Pada penelitian ini untuk menentuan persediaan minum pada kandang burung penulis menggunakan acuan jurnal (Wahyudi et al., 2020) pada jurnal ini menggunakan sensor ultrasonik untuk mendeteksi makanan dan sensor water level untuk minum. Penulis menggunakan acuan jurnal ini dikarenakan penelitian terdahulu belum ada yang memaparkan ketinggian persediaan minum pada kandang burung menggunakan sensor water level.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang pada pada penelitian ini dapat dirumuskan masalah yaitu Bagaimana merancang dan membangun sistem pemberi makan, minum secara otomatis serta keamanan sangkar burung love bird.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sistem keamanan sangkar burung menggunakan Finger Print.
2. Mengembangkan sistem sangkar burung yang dapat bekerja secara otomatis dengan waktu yang telah ditentukan.
3. Membangun sistem yang dilengkapi dengan alarm.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dibatasi hanya pada:

1. Menggunakan burung kicau bernama lovebird sebagai objek penelitian.
2. Penelitian ini pada sangkar burung lovebird yang berkapasitas kecil.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan di dapat sebagai berikut:

1. Meminimalisir pencurian burung pada kandang burung love bird.
2. Menjaga pola makan, minum burung love bird.