

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung murai ekor putih merupakan salah satu jenis burung yang juga dikenal dengan nama *Kucica* hutan. Ada istilah latin untuk burung murai yaitu (*Copsychus niger*). Di seluruh pulau Sumatera dan sebagian kecil pulau Jawa, burung ini dapat ditemukan. Ekor dan suaranya yang sangat menarik. Peternak dan pecinta burung Murai Ekor Putih di Indonesia sudah mulai beralih dari perawatan tradisional ke perawatan intensif atau modern. Murai ekor putih dipelihara secara aktif untuk menjaga kualitasnya yang luar biasa. Karena murai berekor putih memiliki keunggulan yang berbeda dalam kualitas suara dan ekornya, banyak kompetisi murai ekor putih didasarkan pada dua faktor ini.[1]

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan Bapak Dody Afriandy pada hari Senin, 15 November 2021 yang merupakan salah satu peternak di Madiun, bahwa beliau kewalahan dalam hal pemberian pakan, minum dan melatih suara burung. Perawatan intensif memerlukan waktu dan usaha tambahan dari pihak peternak untuk memberi makan dan minum hewan dengan benar. Biaya pemeliharaan akan naik dan proses akan memakan waktu lebih lama jika jumlah ternak murai bertambah besar. Ketika penjaga burung dibanjiri dengan tanggung jawab lain, sulit untuk memberikan perawatan yang tepat untuk burung murai tersebut. Bagaimana peternak dapat merawat burung mereka dengan lebih baik? Itulah pertanyaan yang diajukan oleh penulis. Permasalahan ini maka penulis membuat sistem yang dapat membantu peternak untuk merawat burung. [2]

Untuk membuat burung-burung ini berkicau lebih baik, dengan merancang sistem kandang burung yang mencakup pemberian makan otomatis, minum, dan untuk melatih suara burung ini supaya sering berkicau. RTC (*Real Time Clock* yang digunakan untuk setting jam pemberian pakan, minum dan mengaktifkan speaker untuk membunyikan suara melatih kicauan burung murai. Sangkar burung dilengkapi dengan sensor *ultrasonik* yang

mendeteksi keberadaan makanan di wadah pakan. Motor servo digunakan untuk mengatur buka tutup wadah pakan dan wadah minum. Sensor water level dimana tangki minum burung dapat diperiksa ketinggian airnya dengan perangkat ini. Setelah air di tangki minum hampir habis, Arduino Mega 2560 menerima data dari sensor ketinggian air dan mengaktifkan pompa air, memasok kembali wadah dengan air bersih lalu sistem air mengalir menuju ke filter penampungan wadah air kemudian kembali lagi ke wadah air pertama, karena jika air dibiarkan tidak mengalir maka akan terjadi adanya kotoran di dalam wadah air digunakanlah sistem air mengalir terus. Aplikasi Telegram ini adalah metode untuk mentransfer data ke aplikasi smartphone. Modul DFPlayer Mini MP3 yang disambungkan ke speaker dapat digunakan untuk membunyikan suara guna melatih kicauan burung.[3]

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas, maka penulis dapat memberikan rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang alat pemberi pakan, minum dan melatih kicauan burung secara otomatis ?
- b. Bagaimana melakukan proses kinerja alat pakan, minum dan melatih kicauan burung sesuai secara otomatis ?
- c. Bagaimana agar alat pemberi pakan, minum dan melatih kicauan burung bisa terjadwal dengan program keypad dan notifikasi Telegram ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari perancangan alat pemberi pakan, minum dan melatih kicauan burung murai secara otomatis adalah sebagai berikut :

- a. Untuk merancang alat pemberi makan, minum dan melatih kicauan burung secara otomatis.
- b. Dapat melakukan proses kinerja alat otomatis makan, minum dan melatih kicauan burung sesuai kebutuhan peternak.

- c. Dapat merancang pemberi pakan, minum dan melatih kicauan burung secara otomatis dengan menggunakan program terjadwal dengan RTC dan notifikasi telegram untuk memonitoring alat.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari alat pemberi pakan, minum dan melatih suara burung murai secara otomatis adalah sebagai berikut :

- a. Alat ini menggunakan internet dalam penggunaan notifikasi *bot telegram* dan tombol *Keypad* untuk menjadwalkan pakan.
- b. Menggunakan Mikrokontroler Arduino Mega 2560 sebagai sistem kendali.
- c. Pemberian air minum dengan sistem air terus mengalir dibekali filter agar air tetap bersih.
- d. Tempat yang menjadi obyek skripsi adalah peternakan burung murai ekor putih milik bapak Dody Afriandy di Madiun.
- e. Perancangan aplikasi ini hanya untuk perangkat android.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan alat pemberi pakan, minum dan melatih kicauan burung murai secara otomatis adalah sebagai berikut :

- a. Memudahkan kerja para peternak burung murai ekor putih dalam memberi makan, minum dan melatih kicauan.
- b. Dapat menimalisir biaya dan menghemat tenaga peternak dalam menggunakan alat tersebut.
- c. Dapat membuat rasa nyaman pada burung pada saat memberi pakan dan minum sehingga burung tidak takut, dibanding dengan memberi pakan minum manual.