

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Burung Kenari atau *Serinus canaria* adalah jenis burung kicau yang pertama kali ditemukan di kepulauan canary sebuah daratan di bagian timur laut afrika oleh Jean De Berthan Cout seorang pelaut perancis. Burung kenari memiliki bulu yang indah seperti warna kuning, hijau, putih, merah dan lainnya serta memiliki suara yang merdu[1].

Makanan burung kenari adalah biji-bijian yang terdiri dari canary seed, biji sawi, millet merah dan putih, egg food, dan sebagainya. Pada saat makan, burung kenari akan memisahkan kulit makanan dengan isi makanannya, sehingga setelah selesai makan, burung kenari akan meninggalkan bekas kulit makanannya pada wadah makanan, hal ini mengakibatkan makanan yang masih tersisa tertutupi oleh kulit makanan yang sudah dimakan. Hal ini membuat pemilik burung kenari harus selalu membersihkan wadah makanan burung kenari dengan cara meniup wadah makanan sehingga kulit sisa makanan akan terbang dan tidak lagi menutupi permukaan wadah makanan. Sedangkan saat minum, seperti burung pada umumnya, burung kenari akan minum setelah makan atau saat terik matahari di siang hari. Burung kenari akan mandi pada saat pagi hari atau saat matahari masih belum bersinar terlalu terik. Hal ini mengakibatkan persediaan air pada wadah minum burung kenari menjadi sering habis dan pemilik harus mengisinya lebih dari satu kali dalam sehari. Bagi pemilik burung kenari yang sering tidak ada di rumah atau jauh dari rumah, hal tersebut bisa menjadi sangat merepotkan, pasalnya, jika tidak diberi makan atau minum burung kenari akan stress dan mati kelaparan.

Burung kenari adalah burung yang sangat peka oleh lingkungan, burung akan stres apabila kandang kotor dan berbau karena kotoran-kotoran dari burung tersebut mengandung racun, kuman dan kutu burung apabila dalam keadaan lembab, maka dari itu sebaiknya kandang atau sangkar burung di bersihkan secara rutin di setiap paginya. Untuk kandang atau sangkar ini tidak terkecuali dengan burung kenari yang sedang mengerami telur dan sedang meloloh anaknya, jadi kandang harus selalu bersih demi kesehatan burung kenari tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang dirasakan oleh pemilik burung kenari maka diperlukan sebuah sistem yang bisa menyimpan makanan dan minuman, mengatur jadwal pemberian makanan dan minuman, serta dapat memonitoring kualitas udara pada kandang burung kenari tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dibahas adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara memberi dan mengendalikan pakan burung kenari secara otomatis?
2. Bagaimana cara membersihkan wadah makanan burung kenari dari sisa makanan secara otomatis?
3. Bagaimana cara mengetahui kualitas kebersihan kandang?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah.

1. Membangun sistem yang dapat memberi dan mengendalikan pakan burung kenari secara otomatis menggunakan sebuah mikrokontroler untuk mengendalikan pakan pada kandang burung kenari.
2. Membangun sistem yang memiliki alat peniup atau blower untuk membersihkan wadah makanan burung kenari secara otomatis.
3. Membangun sistem yang dapat memonitoring kualitas udara sebagai indikator kebersihan pada kandang burung kenari.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi meluasnya bahasan masalah yang akan diteliti, maka dibatasilah masalah yang berkaitan dengan perancangan dan implementasi system ini, yaitu sebagai berikut :

1. Mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Nano.
2. Objek pengamatan adalah burung kenari.
3. Berfungsi untuk memberi makan dan minum serta mengamati kualitas udara pada kandang burung kenari.
4. Kandang burung yang dipakai merupakan kandang burung yang sudah jadi.
5. Sistem pemberian minum yang digunakan menggunakan pompa submercible 5V.

1.5 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang ada dalam pembuatan laporan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. **Sistem.** Merupakan sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu.
2. **Sistem Mekanik.** Merupakan sistem yang bekerja secara mekanis.
3. **Dispenser.** Merupakan alat (perkakas) yang dapat menyimpan cadangan makanan atau minuman .
4. **Pakan.** Merupakan makanan/asupan yang diberikan kepada hewan ternak (peliharaan).
5. **Monitoring.** Merupakan aktifitas yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan.
6. **Arduino.** Merupakan *single-board computer* yang digunakan sebagai *microcontroller*.

1.6 Metode Pengerjaan

1. Studi Literatur
Proses pencarian informasi dan referensi yang berkaitan dengan proyek akhir.
2. Perancangan Sistem
Pada tahap ini akan dilakukan pembangunan sistem yang akan mengacu pada perancangan sistem yang telah dibuat berdasarkan data yang sudah ada.
3. Pengujian Sistem
Dalam langkah ini akan dilakukan pengujian dengan cara menggantungkan pakaian yang akan dijemur.
4. Penyusunan Laporan
Langkah terakhir ini semua metode, konfigurasi, dan dokumentasi yang telah terkumpul dibuat menjadi laporan proyek akhir.

