

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan iklim tropis yang melimpah, sehingga memiliki potensi yang luar biasa dalam sektor peternakan. Kondisi iklim yang hangat sepanjang tahun, disertai dengan curah hujan yang cukup, memberikan keuntungan yang besar bagi peternakan di Indonesia. Indonesia menyediakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan dan produksi ternak yang beragam. Peternak memiliki peluang untuk memanfaatkan sumber daya alam yang sangat melimpah. Menurut Nuning Setyaningrum (2023) “Berbagai penelitian menunjukkan bangsa ternak tropis lebih adaptif terhadap iklim panas daripada bangsa ternak iklim sedang. Dengan demikian, keuntungan iklim tropis di Indonesia sangat berdampak pada sektor peternakan.” Salah satunya ialah peternakan burung merpati.

Burung merpati, merupakan salah satu jenis unggas, dikarenakan burung merpati adalah salah satu golongan binatang yang memiliki tulang belakang (vertebrata), dan memiliki bulu yang menutupi hampir semua bagian tubuhnya, burung merpati termasuk hewan yang dapat ditenakan dan bermanfaat bagi masyarakat. Dengan sifat adaptasinya yang luar biasa terhadap lingkungan perkotaan dan kondisi iklim tropis yang hangat, maka burung merpati merupakan pilihan yang menarik untuk peternakan yang berkelanjutan. Dengan populasi yang melimpah dan ketersediaan untuk burung merpati tersebut beradaptasi dengan berbagai lingkungan, burung merpati dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam penyediaan sumber protein hewani, terutama di wilayah-wilayah dengan kebutuhan pangan yang tinggi. Oleh karena itu, dengan memanfaatkan kondisi iklim tropis yang menguntungkan, Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan berbagai jenis peternakan, termasuk peternakan burung merpati, sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia.

Beternak dan memelihara burung merpati adalah hal yang banyak diminati oleh semua kalangan masyarakat, mulai dari anak-anak remaja sampai orang-orang

dewasa. Dalam merawat burung merpati memang diperlukan waktu yang teratur dalam pemberian pakan. Menurut Nuning Setyaningrum (2023), Peternakan unggas dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti tingkat pertumbuhan lambat, kematian dan kerentanan terhadap penyakit, serta nutrisi yang dapat menghambat produksi. Bagi kalangan masyarakat yang memiliki kesibukan cukup padat atau sering meninggalkan rumah pada waktu yang cukup lama, dan juga terkadang masyarakat Indonesia yang suka mudik atau pulang kampung, hal ini akan berpengaruh terhadap pemelihara dan peternak burung merpati. Permasalahannya jika kita tidak memberi makan burung merpati secara rutin, maka burung merpati akan rentan sakit, kemudian perkembangbiakkan pada burung merpati akan terganggu. Penelitian Lambey et al. (2015) menjelaskan bahwa aktivitas makan unggas paling banyak dilakukan pada pagi hingga sore hari.

Dengan permasalahan yang dihadapi oleh peternakan burung merpati yang dalam kondisi memiliki kesibukan dan keterbatasan waktu dalam proses pemberian makan burung merpati, kemajuan IoT yang dapat mengotomasi dalam pemberian makan burung merpati. Dengan menggunakan sebuah mikrokontroler ESP32 sebagai pengendali utama. Dan motor servo sebagai pembuka dan penutup katup plat, serta memberi penjadwalan memberi makan secara rutin. Maka penulis menemukan solusi dengan merancang sebuah alat dengan judul **“RANCANG BANGUN ALAT PAKAN BURUNG MERPATI OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THINGS”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang dirumuskan yaitu bagaimana merancang dan membangun alat pakan burung merpati otomatis berbasis *Internet of Things* untuk membantu dalam memberi pakan pada burung merpati jikalau kondisi sedang tidak ada dirumah dalam waktu yang lama atau sedang mudik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penulis membatasi masalah pada alat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Alat ini hanya berfungsi sebagai pemberi pakan kepada burung merpati dengan cara memberikan jadwal pakan burung merpati.
2. Dalam pembuatan alat ini, menggunakan perangkat komponen ESP32 dan Motor Servo sebagai pengontrol untuk memberi makan burung merpati.
3. Alat ini dapat diimplementasikan pada berbagai sektor peternakan unggas.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan ini yaitu membuat alat pakan burung merpati otomatis yang dapat membantu masyarakat dalam memberi pakan burung merpatinya ketika sedang tidak berada dirumah dalam waktu yang lama.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari pembuatan alat ini adalah untuk membantu memudahkan peternak dan pemelihara burung merpati dalam memberi pakan nya secara teratur dan terjadwal.