

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah salah satu negara agraris yang sangat subur. Rata-rata penduduknya hidup dari sektor pertanian dan bekerja sebagai petani, pekebun, peternak dan nelayan. Peternakan di Indonesia merupakan salah satu penyuplai pangan terbesar setelah pertanian. Banyak sekali dari para peternak melakukan segala sesuatu untuk meningkatkan kualitas ternaknya masing-masing. Salah satu peternakan yang banyak diminati oleh masyarakat adalah ternak ayam broiler atau ayam pedaging (Wahyudi et al., 2020).

Salah satu peternakan yang hidup di Indonesia adalah peternakan ayam pedaging (broiler). Bagi usaha peternakan ayam pedaging, diperlukan pemeliharaan yang lebih baik untuk menghasilkan ayam pedaging dengan kualitas yang baik. Masih banyak para peternak ayam pedaging atau peternak lainnya yang masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara kandang ayam langsung yang cukup memakan waktu hanya untuk memberi pakan, minum, serta membersihkan kotoran ayam dari kandangnya. Seiring berkembangnya jaringan internet yang sudah menjangkau hingga ke pelosok pedesaan membuat pemanfaatannya menjadi semakin luas, yang terbaru adalah sebuah konsep untuk memanfaatkan konektivitas internet yang selalu terhubung setiap saat yang dikenal dengan istilah IoT atau Internet of Things (Teknovasi et al., 2022).

Ayam pedaging (broiler) merupakan salah satu komoditi unggas yang memberikan kontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan protein asal hewani bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan daging ayam setiap tahunnya mengalami

peningkatan, karena harganya yang terjangkau oleh semua kalangan masyarakat Broiler adalah jenis ternak unggas yang memiliki laju pertumbuhan yang sangat cepat, karena dapat dipanen pada umur 30 – 35 hari. Keunggulan broiler didukung oleh sifat genetik dan keadaan lingkungan yang meliputi makanan, temperatur lingkungan, dan pemeliharaan (Umam et al., 2019)

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan Gigih Luthfi Umam (2018) memiliki judul “Smart Kandang Ayam Petelur Berbasis Internet of Things Untuk Mendukung Sdgs 2030 (Sustainable Development Goals)”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji penerapan teknologi Internet of Things pada sektor peternakan Lampung. Penerapan teknologi IoT dalam penelitian ini berfokus pada sistem kontrol air dan pengumpan otomatis yang menyirami ayam. Dari penelitian Kurniawan, kita dapat menyimpulkan bahwa penggunaan IoT di peternakan untuk manajemen pakan dan minuman dapat berhasil melalui beberapa penyedia layanan internet yang diuji. Konon, ada beberapa perbedaan dalam karya yang dilakukan oleh penulis. Dengan kata lain, ini adalah sistem kontrol suhu dengan fungsi pemantauan intensitas cahaya tambahan di dalam kandang. Dengan menggunakan teknologi IoT pemberian pakan ayam dapat dilakukan secara otomatis sesuai dengan jadwal yang ditentukan, sehingga diharapkan produktivitas telur meningkat. Sistem otomatisasi pakan akan mengurangi kebutuhan tenaga kerja, meminimalkan stress pada ayam sehingga produktivitas ayam meningkat (Priyadarshini et al., 2022)

Berdasarkan hal tersebut dan mengembangkan penelitian sebelumnya maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Smart Kandang Ayam Berbasis Web” dalam penelitian ini penulis mengusulkan sebuah alat atau sistem yang mampu memberikan makan, minum, serta membersihkan kotoran ayam. Sistem ini terdiri dari pemberian jadwal pakan dan jumlah pakan yang diberikan pada ayam setiap hari untuk pemberian pakan terdiri dari dua kali pemberi pakan yang dilakukan pagi dan sore hari serta pembersih kotoran dilakukan dua hari sekali yaitu pada sore hari. Pada penelitian ini menggunakan sensor ultrasonik untuk pakan dengan ketinggian wadah pakan 5 cm, sensor water level untuk minum dengan ketinggian wadah air minum 4 cm serta konvayer sebagai penggerak kotoran ayam, ukuran ayam yang digunakan pada penelitian ini dari umur 15 hari sampai 35 hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana membuat alat atau sistem yang mampu memberikan notifikasi ke web ?
2. Bagaimana membuat smart kandang ayam yang mampu memberikan minum, makan serta membersihkan kotoran ayam?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah sangatlah penting dan diperlukan untuk memfokuskan suatu penelitian agar hasil yang didapatkan lebih maksimal. Terdapat batasan masalah pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Prototipe kandang ayam untuk ukuran 1 ayam broiler.
2. Memberikan Notifikasi untuk ayam pedaging
3. Ukuran ayam yang dipanen 30 - 35 hari

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam sebuah penelitian ilmiah, pasti diperlukan tujuan penelitian yang jelas, sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dan menjaga pola makan serta kebersihan ayam dari jarak jauh.
2. Untuk memudahkan peternak ayam dalam menjaga kenyamanan serta pertumbuhan ayam.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Mampu memberikan pakan, minum, serta kebersihan secara teratur dan terjadwal.
2. Diharapkan dapat menjadi rujukan untuk pengembangan alat selanjutnya.