

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam broiler (Ayam pedaging) mempunyai potensi yang besar dalam memberikan sumbangan terhadap pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia. Sifat proses produksi relatif cepat (kurang dari 5 minggu) dan hasilnya dapat diterima masyarakat luas. Karena itulah banyak orang yang memilih untuk beternak ayam broiler.

Menurut Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Dirjen PKH), I Ketut Diarmita (2018) kondisi daging ayam nasional pada 2018 dianggap memang mengalami surplus, bahkan bisa diekspor. Ia menyebut, potensi produksi karkas 2018, berdasarkan realisasi produksi DOC (Januari-Juni 2018) dan potensi (Juli-Desember 2018) sebanyak 3.382.311 ton, dengan rata-rata per bulan 27.586 ton. Proyeksi kebutuhan daging ayam (karkas) 2018 sebanyak 3.051.276 ton, dengan rata-rata kebutuhan per bulan sebanyak 254.273 ton. Melihat potensi yang ada pada ayam dapat dijadikan sumber pendapatan masyarakat dengan beternak baik dilakukan sebagai usaha sampingan maupun dikelola secara profesional yang berorientasi pada bisnis. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika memelihara ataupun beternak burung ayam broiler yaitu pemberian pakan, pemberian minum, kebersihan kandang, suhu kandang dan kelembapan kandang.

Suhu lingkungan merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi produktivitas ayam. Suhu panas pada suatu lingkungan pemeliharaan ayam telah menjadi salah satu perhatian utama karena dapat menyebabkan kerugian ekonomi akibat peningkatan kematian dan penurunan produktivitas. Keadaan suhu yang relatif tinggi pada suatu lingkungan pemeliharaan menyebabkan terjadinya cekaman panas. Cekaman panas menyebabkan gangguan terhadap pertumbuhan ayam broiler. Gangguan pertumbuhan ini terkait dengan penurunan konsumsi pakan dan peningkatan

konsumsi air minum selama ayam mengalami cekaman panas. Oleh karena itu perlu adanya pengontrolan suhu kandang secara teratur. Sampai saat ini peternak masih melakukan pengecekan ke kandang secara manual

Perkembangan teknologi yang semakin maju saat ini telah banyak diterapkan dalam kehidupan sehari – hari yang digunakan untuk menunjang berbagai aktifitas manusia. Hal tersebut membuktikan bahwa manusia tak bisa lepas dari teknologi. Melihat adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat pada saat ini dan dengan adanya permasalahan diatas maka dibutuhkan sebuah alat yang mampu memberikan informasi suhu kandang ayam tersebut.

Rio Krismas Sebayang, 2016 dengan judul Perancangan Sistem Pengaturan Suhu Kandang Ayam Berbasis Mikrokontroler. Dia membuat sistem alat pengaturan suhu kandang ayam. Alat tersebut masih memiliki kekurangan yaitu tidak bisa dikontrol dengan jarak jauh. Melihat adanya kekurangan tersebut penulis ingin mengembangkan alat tersebut agar bisa dikontrol dari jarak jauh melalui aplikasi android dengan demikian pemilik ayam dapat mengontrol suhu kandang melalui smartphone, sehingga pemilik ayam tidak perlu repot bolak balik ke kandang untuk mengecek suhu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana merancang alat kontrol suhu kandang ayam ?
- b) Bagaimana menerapkan Sistem Android untuk memantau suhu kandang ayam?

1.3 Batasan Masalah

Demi menghindari terjadinya perbedaan pemahaman serta keluasan penelitian maka perlu diberikan batasan masalah yang akan diteliti yaitu:

- a) Mikrokontroller yang digunakan Arduino Uno.
- b) Jenis koneksi yang digunakan adalah *Bluetooth* dan *SMS Gateway*.
- c) Perangkat yang digunakan untuk sistem kontrol adalah Smartphone.

- d) Alat yang digunakan untuk menstabilkan suhu adalah lampu bohlam dan kipas mini.
- e) Alat hanya digunakan untuk kandang ayam broiler.

1.4 Tujuan

Tujuan pengerjaan tugas akhir ini yaitu :

- Merancang alat yang dapat digunakan untuk mengontrol suhu pada kandang ayam.
- Mampu memonitoring suhu kandang secara realtime melalui perangkat Android.
- Mampu mengoperasikan alat secara maksimal.

1.5 Manfaat

Dengan adanya alat ini, diharapkan dapat lebih memudahkan peternak dalam memelihara ayam broiler

- a) Bagi masyarakat luas, hasil penelitian ini akan sangat membantu bagi peternak ayam dalam mengontrol kondisi kandang.
- b) Bagi peternak dengan adanya alat ini akan sangat membantu meningkatkan hasil produksi ternak ayam