

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan ayam broiler di Indonesia cukup berkembang seiring banyaknya permintaan konsumen akan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat.(Salam dan Muis 2006) Populasi ras ayam pedaging/ayam broiler di Indonesia mengalami peningkatan di tahun 2021 sebesar 3,01 miliar ekor ayam, setelah mengalami penurunan pada tahun 2020 sebesar 7,9% di tahun 2019 dari 3,17 miliar ekor menjadi 2,92 miliar ekor ayam ras pedaging.(Badan Pusat Statistik 2020-2022) Pada proses pertumbuhan ayam broiler cukup cepat hanya membutuhkan waktu sekitar 30 hari untuk masa siap panen, di mulai dari bibit ayam berumur 1 - 28 hari bobot ayam sudah menginjak 1,400g dan berat 1,620g saat umur 30 hari di masa siap panen. (I M., Mahardika, dan Sudiastra 2019).

Tentunya pada proses perkembangan bobot ayam yang cepat tidak luput dari pemberian makan yang teratur dan vitamin yang cukup. Pada proses perkembangan ayam broiler tidak menutup kemungkinan ada beberapa peternak yang terkadang mengalami keuntungan kecil bahkan kerugian saat pasca panen karena sebagian bobot ayam yang kurang optimal sehingga tidak sesuai dari perencanaan dan perhitungan awal saat memulai pemeliharaan bibit ayam.(Simanjuntak 2018). Proses penimbangan biasanya dilakukan secara konvensional. Berikut adalah gambar penimbangan secara konvensional yang disajikan pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Penimbangan konvensional
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Metode konvensional penimbangan ayam melibatkan penangkapan satu per satu ayam oleh peternak, kaki ayam di ikat setelah itu di gantung, dan ditimbang untuk menentukan beratnya. Namun, cara ini rentan terhadap masalah seperti stres pada ayam, kurang efektif dan efisien karena memerlukan waktu lama, serta potensi kesalahan dalam perhitungan data. Seiring berkembangnya teknologi pada era 4.0 di bidang peternakan, maka tidak sedikit peternak di seluruh Indonesia ataupun dunia yang terbantu dengan beberapa inovasi teknologi otomasi untuk mempermudah peternak khususnya ayam broiler dalam menjalankan usahanya dengan hasil yang maksimal, namun pada permasalahan mengenai monitoring perkembangan bobot ayam, perlu di lakukan sebuah penelitian alat yang berfungsi untuk mengetahui jumlah sampel bobot ayam dalam kandang peternakan ayam.

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, diharapkan adanya desain alat penimbang untuk ayam broiler yang bisa dipantau dari jauh tanpa perlu keterlibatan langsung oleh manusia. Proses penimbangan ini diharapkan akan memungkinkan peternak ayam broiler untuk memonitor perkembangan ayam dengan lebih praktis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah, yaitu sistem penimbang yang sebelumnya manual. maka perlu di lakukan desain sistem penimbang untuk memonitoring perkembangan berat ayam broiler tanpa menggunakan metode penimbangan secara konvensional

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini, ialah membuat desain sistem penimbang berbasis *load cell* untuk mempermudah peternak ayam broiler dalam memonitoring perkembangan berat ayam.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu peternak ayam broiler untuk mengurangi resiko stres pada ayam sekaligus mempermudah peternak ayam broiler untuk proses pengambilan sample berat ayam.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa hal yang telah disampaikan terdapat batasan masalah yang perlu dipahami yakni :

- 1) Timbangan hanya berkapasitas 1 ekor ayam.
- 2) Sensor *load cell* yang di gunakan, berkapasitas maksimum 5kg
- 3) Di letakkan pada kandang dengan luas maksimal 5 x 3 m²