



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ayam petelur merupakan ayam betina dewasa yang dipelihara untuk diambil telurnya. Telur memiliki berbagai manfaat sehingga banyak pula peminat telur. Manfaat yang nya adalah bisa dijadikan sebagai bahan pokok makanan yang memiliki banyak nutrisi. Selain itu, telur ayam dapat dikelompokkan ke dalam berbagai kategori. Kategori berat telur ayam tersebut dapat di kelompokkan menjadi 3 jenis yakni kecil, sedang, dan besar. Untuk berat telur ayam dikategorikan kecil apabila bobotnya mencapai 40 hingga 49 gram, untuk sedang ada pada bobot 50 hingga 59, dan untuk telur ayam jenis besar mencapai 60 hingga 70 gram.

Telur ayam dihasilkan oleh ayam petelur. Ada dua jenis telur ayam yang dihasilkan oleh ayam petelur, yaitu telur ayam steril dan telur ayam fertil. Telur ayam steril dihasilkan oleh ayam petelur tanpa dibuahi oleh ayam jantan, sedangkan telur fertil adalah telur ayam yang dibuahi oleh ayam jantan. Umumnya, telur ayam yang beredar di Indonesia merupakan telur steril yang tidak mengandung embrio, yang dihasilkan ayam petelur.

Di peternakan ayam ras petelur, telur diproduksi setiap hari dan pemanenannya dilakukan secara teratur 2 atau 3 kali sehari. Oleh karena itu, peternak ayam petelur membutuhkan alat menghitung bobot telur yang hasilnya bisa langsung keluar. Hal ini akan mempermudah peternak untuk melakukan pekerjaan agar lebih cepat dan efisien. Dimana jika tidak menggunakan alat tersebut, dalam tahap proses panen telur ini cukup memakan waktu yang lama. Dengan itu, alat ini mampu menghitung hasil timbangan yang terbaca lalu hasilnya dapat dilihat di aplikasi blynk.

Pada penelitian sebelumnya, telah dibuat alat penghitung bobot telur pada kandang ayam. Namun, alat tersebut menggunakan 2 jenis mikrokontroller yakni, arduino pro mini dan ESP8266. Pada kesempatan ini penulis menyederhanakan alat penghitung bobot telur tersebut, dari yang sebelumnya menggunakan 2 jenis mikrokontroller menjadi 1 jenis mikrokontroller yakni ESP8266. Pada penelitian ini alat yang dibuat bentuknya lebih portable karena daya listrik terhubung ke power bank yang sebelumnya terhubung ke sebuah colokan listrik, casing yang dipasang menggunakan papan acrylic yang sebelumnya menggunakan papan triplek yang membuatnya lebih kokoh. Dan pada alat terhubung ke aplikasi blynk dikarenakan sebelumnya menggunakan firebase yang relative lebih sulit dibuat sekarang menggunakan blynk yang relative lebih mudah dibuat dan tampilan lebih bagus.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja system menghitung bobot telur yang menggunakan sensor loadcell?
2. Bagaimana peternak bisa mengetahui informasi bobot telur?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat alat yang bisa menghitung bobot telur, menggunakan sensor load cell sebagai pembacaan berat dari tiap telur yang mendeteksi dengan bantuan Node MCU8266 yang berfungsi sebagai mikrokontroler.
2. Untuk membuat pengembangan alat penghitung bobot telur berbasis mikrokontroller.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memudahkan dalam membuat alat penghitung bobot telur berbasis mikrokontroller
2. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat ataupun para pemilik usaha ayam petelur mengenai pembuatan alat menghitung berat telur berbasis mikrokontroler.

## 1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dari pembuatan alat bobot telur ayam ini ialah :

1. Nilai toleransi dari bobot telur adalah 1-2 gram per telur.
2. Alat tersebut hanya dipakai untuk ayam jenis petelur saja.



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies