

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Makanan padat gizi, memiliki banyak kandungan protein hewani, memiliki banyak asam lemak yang tak jenuh, berbagai jenis vitamin dan tentu juga mineral adalah telur. Telur sendiri bagus sekali ketika dimakan oleh anak-anak maupun orang yang dewasa, bisa juga dijadikan alternatif makanan bagi wanita yang ingin memiliki tubuh yang langsing dan tentunya sehat. Di Indonesia, pabrik ternak pakan, *day old chick* (DOC), tumbuhnya produksi pembuatan produk dan tentunya obat-obatan, dan 42 perusahaan terdapat termasuk yang unggas menengah dan kategori besar (Ditjen PKH, 2015). Ayam petelur sistem pada budidaya dilakukan bervariasi yang oleh dari perusahaan ke skala kecil hingga industri yang skala besar. Perusahaan sering kecil kali pasar persaingan menghadapi dengan besar perusahaan lebih yang memproduksi efisien, sehingga perusahaan yang modalnya akan kecil dan terbatas akan memusuhi resiko pada bidangnya. Bahwa menyatakan produk efisiensi telur menggunakan dalam pakan, pada perternakan lebih tinggi besar dari pada berbanding peternak kecil. (Rohani dkk, 2011 ).

Peternak industri kecil masih menggunakan cara tradisional untuk pengumpulan pada telur yang terdapat pada kandang, pada jam 09:00, jam 11:00, dan jam 15:00 harus dilakukan setidaknya 2 sampai 3 kali perhari. Kemudian telur ditaruh di dalam tray. Dari kandang semua telur dibawa ke gudang untuk dilakukan seleksi dan packing. Setelah diseleksi, telur di packing menggunakan wadah telur ayam yang sangat sederhana wadah harus diberi serutan kayu atau kulit padi agar telur tidak pecah.

Dari latar belakang tersebut penulis memiliki ide untuk membuat rancang bangun alat packing telur otomatis berbasis arduino mega , alat yang di fungsikan untuk membantu peternak saat proses panen dan penjualan. Rancangan alat ini bisa melakukan packing telur ayam secara otomatis dan mampu menentukan harga perkilo gram menggunakan sensor *load cell*. Berat yang di peroleh dari pembacaan

sensor akan di tampilkan pada layar LCD, sekaligus dengan harga yang sesuai dengan berat telur.

### **1.2 Perumusan Masalah**

- a. Bagaimana cara merancang mekanis hardware untuk meletakkan telur pada wadahnya ?
- b. Bagaimana cara membuat software untuk mengetahui berat telur dan harganya ?
- c. Bagaimana cara membangun alat packing telur otomatis ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Menghasilkan teknologi tepat guna untuk peternak telur.
- b. Membantu peternak telur ayam saat proses memanen.
- c. Menghasilkan alat packing telur yang bisa mengetahui berat dan harga telur.

### **1.4 Batasan Masalah**

- a. Alat belum bisa membersihkan telur ayam.
- b. Alat tidak bisa membedakan warna, berat, dan ukuran telur.
- c. Alat belum bisa mengidentifikasi telur ayam yang tidak layak konsumsi.
- d. Alat belum bisa memposisikan telur ayam antara ujung yang kecil dengan ujung yang besar.
- e. Kapasitas yang di rancangan hanya 6 butir telur.
- f. Alat akan berkerja ketika pemilik menekan tombol ON

### **1.5 Manfaat penelitian**

- a. Menambah diterasi teknologi tepat guna pada bidang peternakan.
- b. Alat ini mampu menghemat waktu kerja dan tenaga peternak saat proses panen telur ayam.
- c. Alat ini memudahkan porses penjualan karena telah diketahui berat dan harga telur.