

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia industri di bidang peternakan masih cukup diminati masyarakat karena memberikan keuntungan terutama di daerah pedesaan yang masih terdapat lahan kosong yang bisa dibuat sebagai peternakan. Industri ini menghasilkan telur yang biasa dikonsumsi di masyarakat. Selain itu dikarenakan makin sulitnya mendapatkan pekerjaan, sehingga menyebabkan tenaga kerja tidak lagi berharap untuk bekerja di pabrik-pabrik atau industri. Para calon tenaga kerja pada umumnya kini mengalihkan perhatiannya untuk menjadi pengusaha-pengusaha baru yang tidak memerlukan modal usaha yang besar.

Telur merupakan pangan yang berasal dari hewan yang banyak dijumpai sekitar kita. Hal ini dikarenakan telur mengandung protein yang tinggi. Protein utama pada putih telur adalah *ovalbumin* yang menyusun lebih dari setengahnya, *conalbumin* 11-12%, *globulin* 8%, *isozyme* kurang dari 4% dan *ovomucin* kurang dari 2%. Sedangkan pada kuning telur mengandung zat besi, lemak, protein, vitamin B6 dan B12, *zinc* dan konten folat. Telur tergolong murah dan mudah untuk ditemukan dimana saja.

Dengan kemajuan teknologi yang semakin berkembang, membuat manusia cenderung menggunakan teknologi untuk membuat aktivitasnya menjadi lebih mudah. Banyak alat yang diciptakan manusia untuk melakukan hal-hal yang biasa dikerjakan manusia, selain membantu tugas manusia, alat ini juga lebih efektif dan efisien dalam menjalankan tugasnya. Teknologi juga tidak dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, bahkan teknologi sekarang sudah merambah ke semua aspek kehidupan.

Produksi telur sangat dipengaruhi oleh berbagai macam hal, diantaranya adalah pemberian pakan yang teratur sehingga diperlukan pengaturan berkaitan dengan waktu pemberian pakan dan takaran yang diinginkan. Semua proses ini biasa dilakukan manual oleh peternak, akhirnya terciptalah sebuah ide untuk membuat sebuah *prototype* alat pemberi pakan ayam petelur otomatis. Peternak tidak harus memberikan pakan satu per satu pada kandang ayam. Alat ini dapat dimanfaatkan oleh peternak untuk peningkatan hasil produksi yang lebih produktif (lebih efisien).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang akan di bahas dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

- a. Bagaimana membuat sistem mekanik alat pemberi pakan pakan ayam petelur secara otomatis.
- b. Bagaimana membuat sistem elektronika alat pemberi pakan pakan ayam petelur secara otomatis.
- c. Bagaimana membuat program mikrokontroler dalam pembuatan alat pemberi pakan pakan ayam petelur secara otomatis.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka batasan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

- a. Tidak membahas sistem kinematika dan dinamika sistem.
- b. Tidak ada *feedback* sistem.
- c. Alat yang dibuat berupa *prototype*.
- d. Hanya digunakan untuk lima ekor ayam.
- e. Tidak membahas jenis pakan yang digunakan.
- f. Spesifikasi motor tidak dibahas secara mendetail.
- g. Tidak memperhitungkan intensitas cahaya.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah Menghasilkan alat yang digunakan untuk mengatur jumlah pakan kurang lebih 150 gram tiap ayam dalam sehari dan jadwal waktu pemberian pakan yang teratur yaitu pada pukul 08:00 dan 16:00 WIB.

1.5. Manfaat

Penelitian pada tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain :

- a. Memberikan informasi dan referensi tentang metode perencanaan sebuah alat pemberi pakan pakan ayam petelur otomatis.
- b. Dapat membantu dalam proses Pemberian pakan ayam petelur sehingga kualitas dan efisiensi proses produksi akan lebih baik.