

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di zaman era globalisasi dan teknologi dibidang mikrokontroler dan sensor berdampak kepada kehidupan manusia. Banyak sekali lahir berbagai inovasi teknologi baru dan terbarukan yang semuanya ditujukan untuk mempermudah dan membantu aktivitas manusia. Berbagai macam kegiatan di bidang pertanian, bidang industri, dan bidang penelitian laboratorium, melakukan kegiatan ini sebagai salah satu dari rangkaian proses. Pemilahan sendiri pada dasarnya adalah membagi atau memisahkan suatu barang atau benda sesuai dengan kriteria masing-masing.

Dalam bidang penelitian laboratorium, ilmuwan memiliki kriteria terhadap memilah hewan percobaan yang akan digunakan dalam pengujian pada suatu obat atau produk makanan. Dan hewan percobaan yang digunakan oleh ilmuwan sengaja dipelihara atau ditenakkan untuk dipakai sebagai hewan model guna mempelajari dan mengembangkan berbagai macam bidang ilmu dalam skala penelitian atau pengamatan laboratoris (Malole dan Pramono, 1989).

Tikus (*Rattus norvegicus*) banyak digunakan sebagai hewan percobaan pada berbagai penelitian yang telah dilakukan baik itu tikus berwarna putih maupun tikus berwarna hitam. Tikus yang tersertifikasi diharapkan lebih mempermudah para peneliti dalam mendapatkan hewan percobaan yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Dan pada umumnya untuk memilah tikus para ilmuwan melakukan pemilahan secara manual dengan cara satu persatu tikus ditimbang dan memilahnya lagi sesuai warna tikus. Hal tersebut pastinya akan membutuhkan waktu yang sangat lama dan rumit.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti melakukan sebuah penelitian dengan judul "Perancangan Dan Implementasi Pemilah Tikus Berdasarkan Warna Dan Berat Dengan Menggunakan Sensor TCS230" yang nantinya dapat memudahkan ilmuwan dalam memilah hewan percobaan yang akan digunakan dalam pengujian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan di hadapi yaitu bagaimana merancang sensor pemilah tikus secara otomatis dan bagaimana mengimplentasikan alat untuk mengetahui berat dan warna tikus.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang tujuan dari uraian di atas :

1. Alat ini dapat memilah warna dan berat tikus.
2. Alat dapat menampilkan warna berat tikus

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diutarakan sebelumnya maka batasan masalah sebagai berikut:

1. Alat hanya dapat membaca warna hitam dan putih.
2. Alat ini dapat menerima berat maksimum adalah 7 gram.
3. Alat ini dapat menerima berat minimal adalah 0,5 gram.