

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dimasa saat ini kemajuan teknologi dan barang yang telah di ciptakan semakin berkembang. Otomasi menurut wikipedia mempunyai pengertian penggunaan sistem kontrol untuk optimasi produk. Otomasi mempunyai fungsi menggantikan peran manusia dalam proses berjalannya suatu alat agar lebih efektif dan efisien. Lingkungan rumah tangga telah banyak menggunakan peralatan elektronik dalam membantu melakukan pekerjaan manusia seperti pendingin ruangan AC, kulkas, televisi, alarm keamanan dan pintu otomatis. Padahal penerapan teknik otomasi dalam lingkungan rumah tangga masih bisa dikembangkan lebih luas. Bahkan otomasi dapat diterapkan pada aplikasi peralatan pendukung rumah tangga seperti jebakan tikus.

Tikus yang berkembang di dalam rumah sering kali membuat masalah tersendiri pada penghuni rumah. Keberadaan tikus di rumah dapat merusak barang dan mencuri makan. Tikus juga dapat menyebabkan kesehatan dan higienitas di dalam rumah menjadi berkurang. Apalagi tikus membawa penyakit berbahaya yaitu leptospirosis dan pes. Keberadaan tikus yang sangat mengganggu harus segera dicegah, salah satunya dengan memasang sangkar jebakan tikus. Jebakan tikus berfungsi menangkap tikus memanfaatkan umpan makanan yang terpasang di dalam sangkar jebakan.

Jebakan tikus konvensional selain kurang praktis, ketika tikus terjebak dalam sangkar keberadaanya tidak diketahui oleh penghuni rumah Akibatnya tikus berada dalam sangkar dalam waktu yang lama. Oleh karena itu untuk mengatasi beberapa permasalahan di atas dengan menerapkan teknik otomasi agar tercipta jebakan tikus otomatis. Teknik otomasi pada jebakan tikus otomatis menerapkan pemanfaatan mikrokontroler, sensor-sensor, dan aktuator elektronik sebagai sistem kendali otomasi. Dalam pembuatan jebakan tikus otomatis, perancangan alat menjadi proses yang penting agar alat bekerja sebagaimana yang di harapkan.

Bedasarkan pemaparan diatas maka diusulkan sebuah judul tugas akhir “Perangkap Tikus Berbasis Arduino”, dimana alat ini bertujuan untuk memudahkan kita mengetahui apakah kita menangkap tikus atau tidak dengan

menggunakan arduino sebagai basis alat tersebut. Dengan menggunakan arduino sebagai basis menjadi efektif untuk memberitahukan bahwa kita telah menangkap tikus.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan di bahas yaitu:

1. Bagaimana merancang alat perangkap tikus berbasis Arduino ?
2. Bagaimana implementasikan perangkap tikus pada rumah ?

1.3 Batasan Masalah

Dari Penelitian yang dilakukan, penulisan membatasi ruang lingkup yang dibahas pada Tugas Akhir ini, yaitu sebagai berikut :

1. Sistem perangkap tikus ini di implementasikan pada rumah
2. Sistem ini berbasis arduino

1.4 Tujuan

Tujuan dari dibuatnya tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat merancang perangkap tikus modern
2. Dapat mengimplementasikan sistem perangkap tikus ini pada rumah
3. Mengetahui respon dan tanggapan setelah adanya Perangkap Tikus Modern untuk konsumen

1.5 Manfaat

Melalui “Perangkap Tikus Berbasis Arduino” penulis berharap sistem ini memberi manfaat sebagai berikut :

1. Dapat membasmi hama yang mengganggu pada rumah.
2. Dapat memberikan informasi jika menangkap hama pada rumah
3. Dapat menyalurkan kompetensi khususnya dalam bidang teknologi sistem kenyamanan rumah