

INTISARI

KOTAK SAMPAH OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK DAN SENSOR ASAP BERBASIS ARDUINO

Oleh
Wendy Wiganda

Tujuan dari laporan tugas akhir ini yaitu untuk merancang dan membuat sebuah alat untuk menarik minat masyarakat agar membuang sampah pada tempatnya, sehingga membuat lingkungan menjadi bersih. Alat ini akan mendeteksi atau bekerja setelah *sensor ultrasonik* mendeteksi adanya obyek yang mendekati *sensor*, kemudian *motor servo* akan aktif dan membuka tutup kotak sampah. *sensor asap* juga akan mendeteksi adanya asap penyebab terjadinya kebakaran di dalam kotak sampah.

Sistem kerja dari keseluruhan alat adalah dengan menggunakan baterai 12volt dihubungkan ke *Arduino* kemudian membaca jarak melalui *sensor ultrasonik*, jika pembacaan jarak lebih dari 30cm maka pintu kotak sampah tetap tertutup selain itu jika pembacaan selama jarak kurang dari 30cm maka selama itu pun pintu akan terbuka dan akan tertutup kembali jika pembacaan jarak lebih dari 30 cm, hal ini diilustrasikan ketika pengguna telah menjauhi kotak sampah. Jika terdeteksi adanya asap, maka keran air akan menyiram dari timbul nya asap didalam kotak sampah

Beberapa faktor seperti kurangnya kotak sampah membuat masyarakat membuang sampah tidak pada tempat nya, tempat sampah yang kotor juga membuat masyarakat lebih memilih membuang disembarang tempat dari pada kotak sampah, kebanyakan orang sering merasa takut jika harus menyentuh tutup kotak sampah yang kotor, dengan adanya alat ini diharapkan menarik minat masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya.

Kata kunci : *Arduino, sensor ultrasonik, relay, sensor asap, servo, kotak sampah*