

ABSTRAK

Dalam meningkatkan kesadaran akan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan, banyak individu yang masih membuang sampah tidak pada tempatnya dan sesuai kategori yang telah disediakan. Tempat sampah pada umumnya membuka dan menutupnya secara manual. Maka dibuatlah sebuah alat *smart trashbin* yang dapat memisahkan jenis sampah sesuai kategorinya yaitu organik, anorganik dan logam

Smart trashbin menggunakan komponen arduino uno, sensor hantar listrik dan motor servo. Sensor hantar listrik berfungsi sebagai pembaca sampah yang di tempelkan kemudian mengirim jumlah tegangan output ke arduino. Arduino sebagai program control penerima tegangan yang dikirim oleh sensor kemudian mengkonversikannya ke nilai serial port dan memisahkan jenis sampah sesuai range nilai serial port yang deprogram, kemudian memerintahkan motor servo membuka tutup tempat sampah sesuai jenis kategorinya.

Pengujian dilakukan sebanyak 3 kali. Contoh sampah anorganik diuji sampah kertas dan botol aqua didapat data waktu rata-rata yang dibutuhkan sensor untuk membaca sampah tersebut 3,38 detik dan 3,26 detik. Jenis sampah organik diambil contoh kulit pisang dan roti data waktu rata-rata yang didapat adalah 2,85 dan 3,61 detik. Sampah logam diambil contoh minuman kaleng dan makanan kaleng hasil data yang dibutuhkan 3,18 dan 3,15 detik.

Kata Kunci : Sensor hantar listrik, motor servo, arduino uno.

