

ABSTRAK

Pemilahan sampah adalah salah satu proses dalam pengolahan sampah; yaitu dengan memisahkan menjadi kelompok sampah tertentu. Kelompok sampah ini biasanya berupa sampah organik dan anorganik atau sampah basah dan sampah kering. Dalam konteks inilah, perlu dicari solusi penanganan sampah yang tepat, yang mampu meminimalisir menumpuknya timbunan sampah.. Pemilahan sampah sebaiknya dilakukan di sumber sampah sehingga dapat mengurangi bahkan menghilangkan potensi tercemarnya sampah yang masih dapat di daur ulang. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong manusia untuk berusaha mengatasi masalah yang timbul di sekitarnya dan meringankan pekerjaan yang sudah ada. Dalam kesempatan ini penulis mencoba membuat suatu alat menggunakan mikrokontroler ATmega16 dengan beberapa aplikasi diantaranya sensor proximity induktif dan kapasitif serta sensor photoelektrik untuk mengendalikan putaran motor dc yang akan membuka dan menutup tutup tempat sampah secara otomatis, dengan dipakainya sensor pada tempat sampah pintar ini maka perlu adanya analisis keakuratan sensor, disini penulis mencoba menganalisis keakuratan sensor dengan metode N30 (30 kali percobaan) dan didapatkan hasil Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah plastik jenis Polypropylene (PP) didapatkan hasil sebesar 97%, keakuratan sensor untuk pembacaan sampah plastik jenis Polyethylene Terephalate (PET) didapatkan hasil Sebesar 97%, keakuratan sensor untuk pembacaan sampah plastik jenis High Density Polyetylene (HDPE) didapatkan hasil Sebesar 100%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah plastik jenis Polyvinyl Chloride (PVC) didapatkan hasil sebesar 97%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah plastik jenis Low Density Polyetylene (LDPE) didapatkan hasil sebesar 93%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah plastik jenis Polystyrene (PS) didapatkan hasil sebesar 93%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah kertas jenis Hourvrij Schrijfpapier (HVS) didapatkan hasil sebesar 100%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah kertas jenis karton didapatkan hasil sebesar 97%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah kertas jenis kardus didapatkan hasil sebesar 97%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah buah kulit pisang didapatkan hasil sebesar 100%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah buah apel didapatkan hasil sebesar 100%. Keakuratan sensor untuk pembacaan sampah sayuran daun salada didapatkan hasil sebesar 100%. Keakuratan sensor Infrared untuk pembacaan sampah penuh di tabung didapatkan hasil sebesar 100%.

Keyword: Sensor, Proximity, Tempat sampah, Aduino, ATmega16.