

ABSTRAK

TEMPAT SAMPAH PINTAR BERBASIS ARDUINO UNO

(Abel Bagaskara, 2024)

Pada laporan ini membahas tentang perancangan dan pembuatan tempat sampah pintar berbasis mikrokontroler Arduino Uno. Tujuan dari pembuatan tempat sampah pintar ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam membuang sampah serta dapat memantau tingkat volume sampah yang ada di dalam tempat sampah tersebut. Tempat sampah ini dilengkapi dengan sensor ultrasonik HC-SR04 yang berfungsi untuk mengukur tinggi tumpukan sampah di dalam tempat sampah, motor servo untuk membuka dan menutup tutup tempat sampah, LED indikator, dan LCD I2C untuk menampilkan informasi jumlah volume sampah. Sistem kerja tempat sampah pintar ini adalah ketika terdapat sampah yang dimasukkan, sensor ultrasonik akan mengukur tinggi tumpukan sampah, jika tinggi tumpukan sampah telah mencapai batas maksimal maka LED indikator akan menyala dan motor servo akan membuka tutup tempat sampah secara otomatis sebagai tanda bahwa tempat sampah perlu dikosongkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tempat sampah pintar berbasis Arduino Uno ini dapat bekerja dengan baik sesuai dengan rancangan dan mampu memantau tingkat volume sampah serta memberikan indikasi ketika tempat sampah perlu dikosongkan.

Kata kunci : *LED indikator, Otomatisasi, Sampah*