

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS SRTIKUBANK
(UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Ganjil tahun 2019/2020

Pengembang Smart Trashbin Untuk Memonitoring Dengan menggunakan Internet Of Things (IoT) Berbasis Arduino dan Android

Andi Pradana

NIM 16.01.53.0053

Abstraksi

Ilmu pengetahuan teknologi yang sangat pesat yang memotivasi manusia untuk mengatasi masalah yang timbul selama ini. perkembangan era globalisasi dan teknologi salah satunya adalah mikrokontroler dan berdampak kepada kehidupan manusia, banyak sekali munculnya berbagai inovasi teknologi baru yang semuanya ditujukan untuk mempermudah pekerjaan atau kehidupan sehari-hari contohnya konsep *Smart Trashbin* berbasis IoT (*Internet Of Things*).

Smart Trashbin merupakan istilah untuk tempat sampah dengan fungsi yang sama dengan tempat sampah pada umumnya. Penulis akan membuat alat monitoring *Smart Trashbin* dengan menerapkan konsep IoT (*Internet Of Things*) dan dua sensor ultrasonik dengan menggunakan Arduino dan berbasis Android. Alat ini dirancang dengan menggunakan perangkat keras seperti Arduino R3, Modul WiFi ESP-8266, LED, Buzzer, Smartphone serta dua Sensor Ultrasonik yang dimana salah satunya mendeteksi objek yang akan membuang sampah sedangkan sensor ultrasonik satunya lagi mendeteksi kedalaman kapasitas sampah.

Sensor ultrasonik ini nantinya akan mendeteksi yang akan membuang sampah dan mendeteksi kedalaman kapasitas tempat sampah yang akan di kontrol oleh Arduino Uno R3 sebagai mikrokontroler selanjutnya dari arduino akan mengirim data kapasitas tempat sampah secara real time ke *smartphone* dengan *server Thingspeak* menggunakan media konektivitas WiFi. Aplikasi monitoring *smart trashbin* di *smartphone* akan menampilkan data tersebut yang telah diterima di Arduino.

Kata Kunci : *Arduino Uno, Sensor Ultrasonik & Modul Wifi ESP-8266, Monitoring tempat sampah.*

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS SRTIKUBANK
(UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika

Tugas Akhir Sarjana Komputer

Semester Ganjil tahun 2019/2020

Pengembang Smart Trashbin Untuk Memonitoring Dengan menggunakan Internet
Of Things (IoT) Berbasis Arduino dan Android

Andi Pradana

NIM 16.01.53.0053


Abstraksi

Very rapid technological science that motivates humans to overcome problems that have arisen over the years. the development of the era of globalization and technology one of which is a microcontroller and has an impact on human life, a lot of the emergence of a variety of new technological innovations all of which are intended to facilitate work or daily life, for example the concept of Smart Trashbin based on IoT (Internet of Things).

Smart Trashbin is a term for trash can with the same function as a trash can in general. The author will make a Smart Trashbin monitoring tool by applying the concept of IoT (Internet of Things) and two ultrasonic sensors using Arduino and based on Android. This tool is designed using hardware such as Arduino R3, WiFi Module ESP-8266, LED, Buzzer, Smarphone and two Ultrasonic Sensors, one of which detects an object that will dispose of garbage while the other ultarosik sensor detects the capacity of the garbage.

Keywords: Arduino Uno, Ultrasonic Sensor & Wifi Module ESP-8266, Monitoring trash bins.

Pembimbing,


(Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs)
NIDN 0626127501