

ABSTRAK

Permasalahan sampah saat ini menjadi perhatian khusus dikalangan masyarakat terutama di kota-kota besar yang padat penduduk. Menurut informasi pada tahun 2022 permasalahan sampah di Indonesia menunjukkan bahwa dari total 22,44 juta ton sampah, sekitar 62,63% sudah dikelola, sementara 37,37% atau sekitar 13,39 juta ton masih belum tertangani. Maka dari itu penelitian ini akan membahas mengenai Bagaimana mengukur ketinggian dan berat sampah yang ada di dalam tempat sampah dengan menggunakan sensor ultrasonic dan load cell dan Berapa lama jeda waktu pengiriman data ke server blynk sejak perubahan isi sampah, berdasarkan variasi ketinggian dan berat. Penelitian ini menghasilkan bahwa sistem box sampah ini di rancang menggunakan mikrokontroler ESP32 yang mana ESP32 menangani tugas sebagai kontroler sensor.Selanjutnya dalam sistem yang dirancang menggunakan 2 sensor, diantara nya sensor ultrasonic untuk mendeteksi jarak, sensor load cell untuk mendeteksi berat dan kecepatan respon aplikasi Blynk dipengaruhi oleh kecepatan internet yang terhubung di mikrokontroler ESP32, dengan nilai rata rata delay waktu 3.59 detik

Kata kunci : monitoring, box sampah, modul esp 32, IoT