

**RANCANG BANGUN PROTOTIPE TEMPAT SAMPAH PINTAR
MENGUNAKAN SISTEM MONITORING BERBASIS IoT
(Internet of Things)**

Nama Mahasiswa : Shafira Nur Shabrina
NIM : 165430008
Pembimbing 1 : Dyah Ariyanti, M.Kom
Pembimbing 2 : Ary Analisa Rahma, S.Pd., M.Pd

ABSTRAK

Sampah merupakan benda padat yang tidak terpakai, salah satu permasalahan serius bagi kita ialah peningkatan volume sampah berkaitan dengan pola hidup dan paradigma masyarakat tentang tempat sampah. Dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan, maka penulis merancang tempat sampah otomatis yang berfungsi mempermudah petugas kebersihan dalam hal pengangkutan sampah dan dapat memonitoring dari jarak jauh menggunakan aplikasi. Tempat sampah ini memanfaatkan konsep IOT yang ditampilkan pada aplikasi Blynk dengan mikrokontroler nodemcu ESP 32 sebagai data dari sensor dan mengirim data menggunakan jaringan internet. Sistem ini menggunakan sensor pir sebagai pendeteksi sumber inframerah atau gerakan tubuh, kemudian mengirim sinyal ke servo untuk segera membuka penutup sampah. Sensor berat berfungsi untuk membaca atau menimbang beban sampah yang masuk, dan sensor ultrasonik berfungsi sebagai pengukur ketinggian sampah, kemudian mengirim data ke aplikasi Blynk, lalu jika sampah sudah terdeteksi oleh sensor ultrasonik, maka akan ada notifikasi dari aplikasi Blynk berupa informasi bahwa tempat sampah sudah penuh.

Kata Kunci : Sensor PIR, Sensor Berat, Sensor Ultrasonik, Nodemcu ESP32, Blynk.