

## ABSTRAK

Peningkatan jumlah mahasiswa pada sebuah kampus menghasilkan dampak serius terhadap berbagai aspek dalam suatu Universitas. Masalah lingkungan merupakan salah satu dampak yang ditimbulkan dengan adanya penumpukan sampah. Permasalahan sampah akan semakin serius jika tidak segera menerapkan penanganan yang tepat. Apabila hal ini kurang mendapat perhatian khusus maka hal ini berdampak pada lingkungan sekitar sehingga terdapat sampah berserakan tidak pada tempatnya, selain itu penumpukan sampah memicu terjadinya pencemaran lingkungan seperti pencemaran udara.

Pembuatan alat ini dengan menggunakan NodeMCU sebagai mikrokontroler dan beberapa sensor pendukung *smart trashbin*. Metode yang digunakan adalah dengan merencanakan atau mendesain *smart trashbin*, pembuatan alat berdasarkan perencanaan dan pada tahap akhir adalah pengujian dari fungsi kerja smart trashbin.

Hasil dari pemuatan ini adalah sebuah tempat sampah pintar yang dapat membuka dan menutup secara otomatis dengan bantuan sensor ultrasonik, sehingga tanpa menyentuh penutup tempat sampah, serta tempat sampah pintar mampu memberikan informasi melalui telegram pada saat kondisi tempat sampah penuh. Dan diharapkan dengan adanya pesan pemberitahuan tersebut, petugas dapat lebih efektif dan efisien dalam membersihkan tempat sampah karena petugas lebih dengan mudah mengetahui tempat sampah yang sudah penuh. Sehingga dengan smart trashbin ini tidak ada lagi penumpukan sampah dan pencemaran udara sehingga lingkungan kampus menjadi bersih dan sehat

Kata Kunci : Smart Trashbin, NodeMCU, Telegram