

## ABSTRAK

Permasalahan sampah di Indonesia menjadi masalah serius dan menyangkut juga kepada permasalahan sosial, ekonomi dan budaya. Hampir seluruh kota di Indonesia mengalami kendala dalam mengelola sampah walaupun telah disediakan tempat sampah disekeliling atau pada suatu tempat umum seperti di jalanan, taman, sekolah, rumah sakit, dan di tempat lainnya. Namun adanya tempat sampah masih belum dalam menjadi solusi untuk permasalahan penumpukan sampah. Kelalaian masyarakat yang masih belum peduli terhadap tempat sampah sehingga mencampurkan semua sampah dalam satu tempat yang seharusnya dipisah berdasarkan jenisnya.

Hal tersebut yang menjadi inspirasi penulis dalam pembuatan tempat sampah pintar yang dapat memilah sampah sesuai jenisnya, seperti anorganik berjenis logam, dan non logam. Sehingga diwujudkan oleh penulis dengan cara pembuatan tempat sampah yang dilegkapi dengan solar cell sebagai sumber daya sehingga hemat energi listrik serta dapat digunakan di tempat yang tidak memiliki sumber listrik, dan dengan adanya sensor jarak pada tempat sampah, yang dapat mendeteksi indikasi sampah penuh atau tidak yang nantinya akan memudahkan untuk digunakan kembali. Tujuan adanya inovasi tempat sampah pintar ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk memudahkan masyarakat dan dinas kebersihan dalam upaya membersihkan serta memilah sampah sesuai jenisnya, untuk dapat didaur ulang Kembali.

Menggunakan sistem *Smart Trash Bin* yang telah dirancang penulis yaitu dapat memilah jenis sampah logam dan logam dengan menggunakan energi photovoltaik didapatkan akurasi sistem yang racang 83% dari hasil seluruh percobaan ,sehingga cukup berhasil dalam mendeteksi sampah sesuai jenisnya, .

**Kata Kunci:** sampah, tempat sampah pintar, sensor logam, sensor kaca, solar cell