

## ABSTRAK

Sampah terbagi menjadi dua jenis yaitu organik dan anorganik. Sampah organik sampah yang dapat membusuk seperti sisa dapur dan makanan dapat didaur ulang menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik sampah yang dihasilkan dari proses teknologi seperti logam, plastik, kaleng, dan sebagainya dapat didaur ulang menjadi barang yang bisa bermanfaat kembali. Namun, kesadaran masyarakat yang membuang sampah ke tempat sampah berdasarkan kategori organik dan anorganik masih minim, sehingga menjadi ketercampuran sampah dan mengakibatkan pembuangan sampah akan berakhir pada tempatnya sehingga tidak bisa diolah kembali. Perancangan tempat sampah otomatis ini menggunakan *Machine Learning* dengan memanfaatkan konsep *Internet of Things* (IoT) sebagai sarana untuk memilah sampah otomatis berdasarkan kategori organik dan anorganik dan *Raspberry Pi model B+* sebagai komponen utamanya. Metode ini menggunakan *Image Processing* untuk mengambil gambar sampah yang masuk. Tempat sampah ini memiliki sensor ultrasonik untuk mengukur ketinggian sampah dan sensor berat dimana berat sampah digunakan untuk menentukan harga jual dari sampah yang akan disetorkan ke bank sampah terdekat. Hal ini akan membantu bank sampah dalam memantau tempat sampah meskipun sedang di luar area tempat sampah karena terdapat aplikasi android yang akan memonitoring tempat sampah yang masuk.

**Kata Kunci:** *Internet of Things, Raspberry Pi 3, Bank Sampah, Sampah*