

ABSTRAK

Sampah merupakan masalah utama dalam kehidupan sehari-hari. Sudah banyak dijumpai di seluruh tempat-tempat yang sering dilewati belakangan ini telah menyediakan tempat sampah dengan warna berbeda sebagai penanda pembuangan tiga jenis sampah yaitu sampah organik, metal dan anorganik nonmetal. Sampah organik adalah sampah yang bisa terurai contoh dedaunan, sampah dapur, dan segala hal yang bisa membusuk dan terurai. Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang tidak bisa terurai dikarenakan komponen sampah yang tidak bisa ditembus oleh bakteri.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut diimplementasikan sebuah *system* tempat sampah otomatis, ini merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk pengelolaan sampah agar lebih efektif dalam rangka meningkatkan efisiensi dan pengurangan sampah semaksimal mungkin. Rancang bangun pemilihan sampah bertujuan untuk memilah jenis sampah, sehingga sampah dapat dipisahkan berdasarkan jenis, baik sampah organik maupun sampah anorganik dapat diproses. Sensor yang dipergunakan pada tempat sampah otomatis yaitu sensor *proximity*, sensor *proximity* terbagi dua, yaitu *proximity* kapasitif untuk mendeteksi anorganik, serta *proximity* induktif untuk mendeteksi jenis sampah metal.

Hasil dari pengujian pada Proyek Akhir ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan mendeteksi sampah organik adalah 70%, sedangkan sampah anorganik nonmetal dan sampah metal berhasil mendeteksi dengan baik, dan sistem berjalan sesuai dengan *scenario* yaitu, pada aplikasi android bisa menambahkan data pada *database* dan mengambil data sesuai *database*, alat juga dapat mendeteksi sampah yang benar dan jika salah *gate* tidak akan terbuka dan tidak akan mendapat poin, dan jika memaksukan sampah dengan benar maka poin akan otomatis bertambah pada aplikasi.

Kata Kunci: Tempat sampah, sensor *proximity*, organik, Anorganik nonmetal, metal.