

## ABSTRAK

Membuang sampah pada tempatnya merupakan hal yang harus dilakukan oleh masyarakat, sampah adalah masalah semua, Kepedulian terhadapnya dibutuhkan. Pada tugas akhir ini penulis mencoba membuat alat yang berguna untuk pemilahan sampah supaya jumlah sampah dapat berkurang. Karena sampah jenis logam dan plastik merupakan sampah yang masih bisa didaur ulang, dan untuk memudahkan pendauran ulang adalah memisahkan jenis sampah tersebut. Tempat Sampah ini menggunakan Sensor Metal dan Sensor Ultrasonik Berbasis Mikrokontroler untuk memilah sampah sesuai dengan jenisnya. Sensor ultrasonik untuk mendeteksi adanya sampah yang datang dengan jarak 75 cm, untuk mendeteksi ada yang ingin membuang sampah dengan jarak 50 cm dan untuk mengetahui adanya metal menggunakan sensor metal *proximity*. Alat ini mempunyai keberhasilan 100% dalam 10 kali percobaan dalam. Diciptakan alat ini dengan harapan dapat membangun kesadaran di tengah masyarakat tentang tanggung jawab bersama menghadapi persoalan sampah dan pentingnya memisahkan sampah sesuai dengan bahan-bahan.

**Kata kunci : Arduino Uno, Sensor Ultrasonik, Sensor *Proximity*, dan Sensor *Infrared*, LCD, dan *Buzzer*.**

## **ABSTRACT**

Removing waste in place is a thing to do by the community, garbage is the problem all, caring for it is needed. At this final task the author tries to create a useful tool for garbage sorting so that the amount of garbage can be reduced. Because metal and plastic waste type is a waste that can still be recycled, and to facilitate recycling is to separate the type of garbage. It uses a Metal Sensor and a microcontroller-based ultrasonic Sensor to parse the trash according to its type. Ultrasonic sensors to detect the presence of garbage that comes with a distance of 75 cm, to detect anyone wants to dispose of garbage with a distance of 50 cm and to know the presence of metal using a metal proximity sensor. The tool has a 100% success in 10 attempts in the experiment. This tool was created in hopes of building awareness in the community about the responsibility of facing waste problems and the importance of separating waste according to materials.

**Keywords : Arduino Uno, ultrasonic sensors, Proximity sensors and sensors  
Infrared, LCD, and Buzzer.**