

# **RANCANG BANGUN MONITORING PEMILAH SAMPAH LOGAM DAN NON LOGAM MENGGUNAKAN SENSOR *INDUCTIVE PROXIMITY* DAN *ULTRASONIC***

Nama mahasiswa : Ramadhan Syaifuddin Arief  
NIM : 3011510043  
Pembimbing : Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom., M.Sc.  
Co-Pembimbing : Doni Setio Pambudi, S.Kom., M.Kom.

## **ABSTRAK**

Semakin banyaknya sampah yang dihasilkan dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya dan memilah sampah logam dan non logam, jika adanya pemilahan sampah logam dan non logam biasanya hal itu masih dilakukan dengan cara manual. Sistem pengangkutan sampah yang dilakukan dengan jadwal tertentu menyebabkan kemungkinan penumpukan sampah tanpa penanganan secara cepat. Hal ini akan mengakibatkan penumpukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Salah satu perkembangan teknologi berupa konektivitas yang memiliki dampak pada kehidupan sehari-hari di lingkungan perkotaan maupun pedesaan yaitu *internet of things* (IoT) diharapkan bisa menjadi solusi pada permasalahan penanganan sampah. Hasil pengujian yang diperoleh dari pengembangan monitoring pemilah sampah sensor *inductive proximity* dan *ultrasonic* berhasil mendeteksi benda yang diletakkan di permukaan sensor dan data yang dikirim ke aplikasi untuk notifikasi mendapatkan delay 1 detik.

**Kata kunci** : WeMos D1, Pemilah Sampah, Sensor *Proximity*, Monitoring

# **DESIGN OF MONITORING METAL AND NON-METAL WASTE SELECTION USING INDUCTIVE PROXIMITY AND ULTRASONIC SENSORS**

*Student Name* : Ramadhan Syaifuddin Arief  
*Student Identity Number* : 3011510043  
*Supervisor* : Mohammad Arif Rasyidi, S.Kom., M.Sc.  
*Co- Supervisor* : Doni Setio Pambudi, S.Kom., M.Kom.

## **ABSTRACT**

*The increasing amount of garbage produced and the lack of public awareness to dispose of waste in its place and sort out metal and non-metal waste, if there is separation of metal and non-metal waste it is usually done manually. Garbage transportation system that is carried out with a certain schedule causes the possibility of accumulation of waste without handling quickly. This will result in a build-up of rubbish at the Final Disposal Site (TPA). One of the technological developments in the form of connectivity that has an impact on daily life in urban and rural environments is the Internet of Things (IOT) is expected to be a solution to the problem of handling waste. The test results obtained from the development of the monitoring of waste sorting sensors inductive proximity and ultrasonic managed to detect objects placed on the sensor surface and the data sent to the application for notification gets a delay of 1 second.*

**Keywords:** *WeMos D1, Waste Sorter, Proximity Sensor, Monitoring*