

**RANCANG BANGUN TEMPAT SAMPAH PINTAR DENGAN SISTEM  
TRASHMONEY MENGGUNAKAN TEKNOLOGI NEAR FIELD  
COMMUNICATION (NFC)**

**Didiet Haryadi Putera<sup>1)</sup>, Budi Rahmadya M.Eng<sup>2)</sup>, M.Hafiz Hersyah M.T<sup>2)</sup>**

**<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas  
Andalas**

**<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat alat pembuangan sampah otomatis. Pembuangan sampah ini dapat terbuka dan tertutup secara otomatis menggunakan sensor *PIR* yang berfungsi sebagai pendeteksi keberadaan manusia, selain itu pembuangan sampah ini dapat memisahkan sampah menurut jenisnya menggunakan sensor *proximity* kapasitif dan sensor *proximity* induktor, sensor ini dapat membedakan sampah kertas, plastik dan kaleng. Setiap sampah yang dibuang akan mendapatkan point, dimana point tersebut akan disimpan dalam bentuk database. Hasil pengujian yang telah diperoleh untuk uji sensor *PIR* hanya dapat mendeteksi keberadaan manusia pada jarak maksimal 30 cm. Hasil yang diperoleh dari 4 kali pengujian yang dilakukan diperoleh rata – rata keberhasilan sebesar 80%. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengujian sistem secara keseluruhan dari ke-4 pengujian adalah nilai yang didapat dari sensor *proximity*, posisi objek pada saat pendeteksian, dan intensitas cahaya yang mempengaruhi sensor LDR pada saat pengujian. Apabila sampah tidak tepat mengenai sensor maka proses pendeteksian akan terganggu dan menyebabkan sampah tidak masuk sesuai jenisnya. Dengan adanya alat ini diharapkan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya dengan memberi poin dan imbalan kepada masyarakat yang buang sampah pada tempatnya.

**Kata Kunci : sensor *PIR*, sensor *proximity*, *NFC***

## **DESIGN OF SMOKE PLACE WITH TRASHMONEY SYSTEM USING NEAR FIELD COMMUNICATION (NFC) TECHNOLOGY**



**Didiet Haryadi Putera<sup>1)</sup>, Budi Rahmadya M.Eng<sup>2)</sup>, M.Hafiz Hersyah M.T<sup>3)</sup>**

**1) Student Department of Computer Systems Faculty of Information Technology**

**Andalas University**

**2) Lecturer Department of Computer Systems Faculty of Information Technology**

**Andalas University**

### **ABSTRACT**

This study aims to create automatic waste disposal equipment. This garbage disposal can be open and closed automatically using PIR sensors that serve as a detector of human presence, in addition to this waste disposal can separate waste by type using capacitive proximity sensor and proximity sensor inductor, this sensor can distinguish waste paper, plastic and cans. Any waste that is discarded will get a point, where the point will be stored in the form of a database. The test results obtained for the PIR sensor test can only detect human presence at a maximum distance of 30 cm. The results obtained from 4 times the test conducted obtained an average success of 80%. Factors affecting the overall system testing success of the 4 tests are the values obtained from the proximity sensor, the position of the object at the time of detection, and the intensity of the light affecting the LDR sensor at the time of the test. If the garbage is not right on the sensors then the detection process will be disrupted and cause the garbage does not enter according to its type. With this tool is expected to increase public awareness to dispose of waste in place by giving points and rewards to the people who dispose of waste in place.

**Keywords: PIR sensor, proximity sensor, NFC**

