

ABSTRACT

Thesis Title : DESIGN AND BUILDING OF METAL SORTING
AND SEPARATION EQUIPMENT FROM
HOUSEHOLD WASTE CASE STUDY: ANDALAS
LANDFILLS PADANG CITY

Name : Raffi Prasetya Dinata

No. BP : 20101152620129

Degree Granted : Strata 1 (S1)

Advisor : 1. Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom
2. Halifia Hendri, S.Pd, M.Kom

Handling household waste is the main challenge at the Andalas Final Disposal Site (TPA), Padang City. One of the problems faced is the separation of metals from other waste. This report discusses the design of metal sorting and separator equipment specifically designed for the needs of the Andalas TPA. This tool uses magnetic principles and sensor technology to detect and separate metal from non-metal waste effectively. In this research, a feasibility study, design and trial of sorting equipment was carried out on various types of household waste. The research results show that this tool is able to increase metal separation efficiency by up to 80%, reduce the volume of waste that needs to be processed further, and increase the potential for metal recycling. The implementation of this tool is expected to make a significant contribution to more efficient and environmentally friendly waste management at the Andalas TPA.

Keywords : *Metal sorter, Household waste, Andalas landfill, Metal separation, Waste management.*

ABSTRAK

Judul Skripsi : RANCANGAN BANGUN ALAT PENYORTIR DAN PEMISAH LOGAM DARI SAMPAH RUMAH TANGGA STUDI KASUS : TPA ANDALAS KOTA PADANG
Nama : Raffi Prasetya Dinata
No. BP : 20101152620129
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom
2. Halifia Hendri, S.Pd, M.Kom

Penanganan sampah rumah tangga menjadi tantangan utama di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Andalas, Kota Padang. Salah satu masalah yang dihadapi adalah pemisahan logam dari sampah lainnya. Laporan ini membahas rancang bangun alat penyortir dan pemisah logam yang dirancang khusus untuk kebutuhan TPA Andalas. Alat ini menggunakan prinsip magnetik dan teknologi sensor untuk mendeteksi dan memisahkan logam dari sampah non-logam secara efektif. Dalam penelitian ini, dilakukan studi kelayakan, perancangan, serta uji coba alat penyortir pada berbagai jenis sampah rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat ini mampu meningkatkan efisiensi pemisahan logam hingga 80%, mengurangi volume sampah yang perlu diolah lebih lanjut, dan meningkatkan potensi daur ulang logam. Implementasi alat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengelolaan sampah yang lebih efisien dan ramah lingkungan di TPA Andalas.

Kata Kunci : *Penyortir logam, Sampah rumah tangga, TPA Andalas, Pemisahan logam, Pengelolaan sampah.*