

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT PENCUCI CACAHAN**  
**PLASTIK**

**Oleh:**  
**Rayhan Zahratul Fauza**  
**2010913027**



**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2025**

## **ABSTRACT**

*Plastic waste is one of the main problems faced by the community and the government, especially in Padang City which produces around 647.39 tons of waste per day, with 12.4% of it being plastic waste. One solution to overcome plastic waste is to recycle plastic into shredded plastic. The process of washing shredded plastic is an important step before being sold to factories for recycling, but it is often still done manually, which requires a lot of time, effort, and cost. For this reason, a plastic shredding washing tool is needed that can increase the efficiency of the washing process.*

*The goal of this final project is to design and manufacture an effective and efficient plastic shredding washing device, which can replace the manual washing process. This tool is expected to reduce dependence on human labor, save time and effort, and reduce production costs for plastic waste processors. The design of this tool includes design stages ranging from conceptual design, concept selection, configuration design, parametric design, to design details. With this plastic shredding washing tool, it is hoped that it can increase efficiency and productivity in the plastic recycling industry, as well as provide economic benefits for plastic waste processing entrepreneurs.*

**Keywords:** *Washing Utensils, Plastic Shredding, Waste, Plastic, Garbage*



## ABSTRAK

Sampah plastik menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi oleh masyarakat dan pemerintah, terutama di Kota Padang yang menghasilkan sekitar 647,39 ton sampah per hari, dengan 12,4% di antaranya berupa sampah plastik. Salah satu solusi untuk mengatasi limbah plastik adalah dengan mendaur ulang plastik menjadi cacahan plastik. Proses pencucian cacahan plastik merupakan langkah penting sebelum dijual ke pabrik untuk didaur ulang, namun sering kali masih dilakukan secara manual, yang memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang besar. Untuk itu, dibutuhkan alat pencuci cacahan plastik yang dapat meningkatkan efisiensi proses pencucian.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang dan membuat alat pencuci cacahan plastik yang efektif dan efisien, yang dapat menggantikan proses pencucian manual. Alat ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia, menghemat waktu dan tenaga, serta menurunkan biaya produksi bagi pengolah limbah plastik. Perancangan alat ini mencakup tahapan desain mulai dari desain konseptual, pemilihan konsep, desain konfigurasi, desain parametrik, hingga detail desain. Dengan adanya alat pencuci cacahan plastik ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam industri daur ulang plastik, serta memberikan manfaat ekonomis bagi pengusaha pengolah sampah plastik.

**Kata Kunci:** Alat Pencuci, Cacahan Plastik, Limbah, Plastik, Sampah