

# Perancangan Mesin Pencacah Botol Plastik Kapasitas 5kg/jam

Disusun oleh:

**Alif Permana**

2115217023

## ABSTRAK

Plastik merupakan sampah non organik yang memiliki banyak manfaat namun juga memiliki dampak negatif yang besar bila tidak di manfaatkan dan dipergunakan dengan baik terutama dalam kehidupan sehari-hari. Plastik sering dimanfaatkan oleh masyarakat terutama para penjual diantaranya dalam pengemasan makanan, minuman, bahan dasar pembuatan komponen otomotif serta juga dapat dibuat sebagai bahan dasar pembuatan mainan anak-anak dan masih banyak hal lainnya yang terbuat dari bahan tersebut.

Masalah dominan yang sering menjadi polemik dalam kehidupan masyarakat adalah masalah sampah botol plastik yang erat kaitannya dengan lingkungan. Seiring perkembangan ekonomi di negeri ini, semakin hari penggunaan sampah botol plastik akan terus meningkat volumenya setiap tahun. Meningkatnya penggunaan botol plastik pada kehidupan sehari-hari dikhawatirkan memiliki dampak yang buruk karena sampah botol plastik merupakan sampah non organik yang sulit terurai. Banyaknya botol plastik yang dibuang begitu saja setelah dipakai, maka akan menyebabkan timbulnya pencemaran lingkungan.

Desain mesin pencacah limbah botol plastik kapasitas 5 kg/jam ini membuat desain menggunakan *software* AutoCAD 2016 terlebih dahulu membuat beberapa konsep sketsa desain mesin pencacah supaya dapat mengetahui konsep mana yang layak digunakan.

Komponen – komponen mesin pencacah limbah botol plastik yang akan dibuat desainnya yaitu : *Frame*, Motor listrik, Case/rumah mata pisau, Ruang pencacah, Mata pisau, *Bearing*, Roda gigi, Corong, dan *Pulley*. Setelah itu dilakukan assembly/perakitan dan bentuk mesin dapat terlihat. Ukuran sangat diperlukan dalam pembuatan desain konstruksi mesin agar pembuatan sesuai dengan bentuk mesin. Bentuk mesin pencacah terlihat lebih kecil dari produk yang telah ada dikarenakan memiliki kapasitas 5 kg/jam.

**Kata kunci :** Desain, Mesin pencacah plastik, Limbah botol plastik,

## ***Design of Plastic Bottle Crushing Machine Capacity 5 kg/hour***

*Arranged By :*

**Alif Permana**

2115217023

### ***ABSTRACT***

*Plastic is non-organic waste which has many benefits but also has a big negative impact if it is not utilized and utilized properly, especially in everyday life. Plastic is often used by the public, especially sellers, including in packaging food, drinks, basic materials for making automotive components and can also be used as a basic material for making children's toys and many other things made from this material.*

*The dominant problem that often becomes a polemic in people's lives is the problem of plastic bottle waste which is closely related to the environment. As the economy develops in this country, the volume of plastic bottle waste will continue to increase every year. The increasing use of plastic bottles in daily life has a negative impact because plastic bottle waste is non-organic waste that is difficult to decompose. The large number of plastic bottles that are thrown away after use will cause environmental pollution.*

*The design of this plastic bottle waste chopping machine with a capacity of 5 kg/hour is to make a design using AutoCAD 2016 software. First, make several concept sketches of the shredding machine design so that you can find out which concept is suitable for use.*

*Components of the plastic bottle waste shredding machine The design is made, namely: Frame, electric motor, blade box/housing, chopping chamber, blade, bearing, gears, funnel and pulley. After that, assembly is carried out and the shape of the machine can be seen. Size is very necessary in making machine construction designs manufacturing according to the shape of the machine. The shape of the chopping machine looks smaller than existing products because it has a capacity of 5 kg/hour.*

***Keywords:*** *Design, plastic shredding machine, waste plastic bottles*