

Rancang bangun Mesin Pencacah Sampah Botol Plastik Dengan penggerak Motor Listrik Kekuatan 2 HP (*Horse Power*)

Rinasa Agistya Anugrah, S.Pd., M.Eng., Aziz Abdul Latif

Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : 21azizlatif@gmail.com

ABSTRAK

Sampah adalah sisa/buangan yang dihasilkan oleh rumah tangga atau produksi suatu pabrik industri dan kehidupan sehari-hari yang berbentuk padat maupun tidak padat. Seperti yang diketahui bahwa plastik berdampak negatif/buruk bagi lingkungan. Cara mengurangi sampah plastik adalah mengubah bentuk sampah plastik menjadi butiran biji agar dapat diolah kembali dan dapat bernilai jual tinggi. Untuk mengubah bentuk sampah botol plastik menjadi seperti chip/pecahan, maka dirancanglah mesin pencacah sampah botol plastik untuk mengurangi sampah botol plastik.

Perancangan menggunakan *Software Autocad 2010*. Proses perancangan yaitu merancang atap mesin, merancang bagian tengah mesin, dan bagian bawah mesin. Hasil dari perancangan akan ditampilkan dalam gambar 2 dimensi dan 3 dimensi.

Perancangan pertama yang dilakukan adalah membuat bagian atap mesin pencacah, kedua membuat kerangka mesin dan pisau pencacah, ketiga yaitu membuat penyaring pada mesin pencacah. Mesin pencacah sampah plastik ini bentuknya lebih kecil dengan ukuran panjang V-belt 154 cm dan penyaring dengan diameter lubang 2 cm. Panjang, lebar, dan sudut mata pisau berukuran 23,8 cm, 7 cm, dan 45°. Mesin pencacah ini juga menggunakan motor listrik sehingga tidak menghasilkan polusi udara dan motor listrik juga mudah perawatannya dibandingkan motor bensin.

Kata kunci : Mesin pencacah sampah botol plastik, leaf spring, Autocad 2010,

Motor listrik.

Designing a Plastic Bottle Crusher Machine with Electric Motor Drive Power 2 HP (Horse Power)

Rinasa Agistya Anugrah, S.Pd., M.Eng., Aziz Abdul Latif

Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : 21azizlatif@gmail.com

ABSTRACT

Garbage is leftover/waste generated by households or the production of a factory of industry and everyday life today in the form of solid or solid. As it known that negative impact/plastics are bad for the environment. How to reduce plastic waste is changing the shape of the plastic waste into granules so seeds can be processed again and can sell high-value. to change the form of waste plastic bottles be like chips/fractions, then the surveyors laid out the counter machine to reduce plastic bottle waste waste bottle plastic.

Design using *Autocad Software* 2010. the process of pertancangan that is designing the roof of the machine, maintain the machine, and the middle part of the bottom of the machine. The result of the design is shown in Figure 2-dimensional and 3-dimensional.

The first design is to make the roof of the counter machine, these two make a frame of the machine and the blade counter, i.e. third create a filter on the engine counter. The counter machine plastic waste is smaller with V-belt length 154 cm and filters with hole diameter 2 cm. Length, width, and angle of the blade berukuran 23.8 cm, 7 cm, and 45°. This counter machines also use the electric motor so that it does not produce air pollution and electric motor are also easy treatment compared to motor gasoline.

Keywords: The counter Machine waste plastic bottles, leaf spring, Autocad 2010,

Electric Motor.