

ABSTRAK

Mesin pupuk kompos cair berperan penting baik secara strategis maupun teknis dalam upaya pengembangan tanaman. Mesin ini sendiri berfungsi sebagai mencacah dan mengaduk sampah organik menjadi pupuk kompos cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses perancangan mesin pupuk kompos cair, Mengetahui material dan komponen yang tepat dalam proses perancangan pupuk kompos cair, Dapat merancang mesin pupuk kompos cair yang dapat di gunakan dengan mudah dan efektif dari sebelumnya. Perancangan mesin di lakukan dengan menggunakan *Autodeks Fusion 360* sebagai *software* desain. Hasil perhitunga kecepatan pencacah motor listrik 2800rpm dengan perbandingan *Pulley* 1:2 maka akhir putaran 3184 Rpm dan untuk pengaduk menggunakan *Pulley* 2:1 maka hasil putaran akhir 2388 Rpm di reduksi oleh *gearbox* 1:30. Hasil dari perancangan di dapati dimensi rangka yaitu 1070 x 660 x 1080 mm, *cover* 250 x 200 x 240mm, poros pencacah 440 x 25mm, mata pencacah 90 x 30mm, mata pengaduk 100 x 50mm, poros pengaduk 830 x 25mm, *Pulley* 24 x 100mm, drum 670 x 445mm wadah penampung 500 x 500 x 200mm.

Kata Kunci : Perancangan, Mesin pupuk kompos cair, *Autodek Fusion 360*