

## ABSTRAK

Bagi kebanyakan orang mengurus sampah merupakan pekerjaan yang sangat tidak menyenangkan sehingga masih banyak orang yang enggan mengolah sampah. Hal ini menyebabkan penumpukan sampah di sekitar kita karena tidak sebandingnya produksi sampah dengan kecepatan pengangkutan dan pengolahan sampah. Untuk itu diperlukan kesadaran dari masyarakat untuk melakukan pemilahan dan pengolahan sampah organik yang dimilikinya.

Untuk itulah dibuat sebuah alat yang mampu memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengolah sampah menjadi kompos. Sampah yang dapat diolah merupakan sampah jenis organik. Dengan mesin ini penggunaanya dapat membuat kompos tanpa perlu mencacah dan mengaduk sampah secara manual.

Proses pengolahan kompos dimulai dengan memasukkan sampah ke dalam mesin pencacah. Untuk memaksimalkan hasil pencacahan mesin ini menggunakan motor AC yang menggerakkan mata pisau. Dan untuk pengadukan bahan baku yang telah tercacah dan tersemprot, mesin ini menggunakan motor *power window* sebagai penggerak mesin pengaduk. Lamanya pengadukan dapat dikontrol karena mesin ini menggunakan mikrokontroler Atmega8535.

Besaran ukuran sampah yang dicacah sangat mempengaruhi kecepatan proses pengomposan. Meskipun mesin ini belum memiliki ukuran baku pencacahannya, mesin ini mampu mencacah sampah dengan ukuran 2 - 4 cm. dan untuk menghasilkan kompos yang berkualitas diperlukan perbandingan yang tepat antara jumlah sampah coklat dan hijau yaitu 1:2, serta pemberian mikroorganisme akan sangat membantu proses percepatan pengomposan.

Kata kunci : *Mesin pencacah, mesin pengaduk, komposter, mikrokontroler*

## **ABSTRACT**

*For most people taking care of garbage is a very unpleasant job, so many people are still reluctant to process waste. This leads to the accumulation of rubbish around us because it is not comparable between the speed of the transport of waste production and waste processing. This requires awareness of the community to do the sorting and processing of organic waste has.*

*For that created a tool capable of providing convenience to the public to process waste into compost. Waste that can be processed is a type of organic waste. With this machine users can make compost without the need for chopping and stirring the garbage manually.*

*Composting process begins by inserting garbage into the machine enumerator. To maximize the results of enumeration of this machine uses an AC motor that drives the blade. And for agitation the raw materials that have been in chopped and sprayed, this machine uses motor as a propulsion engine power windows stirrer. The duration of agitation can be controlled because this machine uses ATMEGA8535 microcontroller.*

*Scale size of the shredded waste greatly affect the speed of the composting process. Although these machines do not have a standard size chopping, this machine is capable of chopping the waste with a size of 2-4 cm. and to produce a quality compost needed a proper comparison between the number of brown and green waste that is 1:2, and the provision of micro-organisms will greatly help accelerate the composting process.*

*Keywords: enumerators machine, stirrer machines, compost, microcontroller*