

ABSTRAK

Alat pemotong rumput pada saat ini cenderung masih menggunakan bahan bakar minyak yang kita ketahui semua bahwa bahan bakar tersebut tidak dapat diperbaharui, sehingga lama kelamaan akan habis. Untuk itu, diperlukan bahan bakar lain untuk mengantisipasi akan habisnya bahan bakar minyak tersebut. Salah satu alternatif yang sedang dikembangkan baru-baru ini adalah energi alternatif. Alat pemotong rumput yang saya kembangkan gunakan merupakan realisasi dengan energi alternatif tersebut. Dengan demikian, diharapkan alat ini dapat mengurangi pemakaian bahan bakar minyak yang seperti disebutkan diatas lama kelamaan akan habis dan juga diharapkan dapat menghemat biaya produksi. Alat pemotong rumput menggunakan motor dc *high speed* untuk menggerakkan mata pisau. Kecepatan motor dc *high speed* diatur oleh PWM. Penulis melakukan pengujian alat pada lahan yang ditumbuhi rumput dengan luas area 5 x 3 m. Dari hasil dua pengujian dengan kondisi berbeda didapat 2 *fiber cutter* yang terbaik dengan daya yang lebih lama waktu tahanan baterai \pm 2 jam 46 menit dengan kondisi rumput 20 cm.

Kata kunci : motor dc *high speed*, modul PWM, energi surya.



ABSTRACT

Lawn mowers at this time tend to still use fuel oil that we know all that the fuel cannot be renewed, so over time it will disappear. For this reason, other fuels are needed to anticipate the expiration of the oil ingredients. One alternative that is being developed recently is alternative energy. The lawn mower I developed using is a realization with this alternative energy. Thus, it is expected that this tool can reduce the use of fuel oil as mentioned above, over time it will run out and is also expected to save production costs. The lawn mower uses a high speed dc motor to move the blade. High speed dc motor speed is regulated by PWM. The author conducts testing of tools on land overgrown with grass with an area of 5 x 3 m. From the results of three tests with different conditions, the best 2 fiber cutters were obtained with less power within \pm two hour 46 minutes with 20 cm grass conditions.

Keywords : *high speed dc motor, PWM module, solar energy.*

